

HYDRONIC UNIT LE 4 | LE 6 | LE 8 | LE 12
LE 15 | LE 12T | LE 15T

EN Instructions for installation

DE Anweisungen zur Installation



Dear Technician,
we congratulate you for having proposed a BERETTA device, a modern product, capable of ensuring maximum well-being for a long time with high reliability, efficiency, quality and safety. With this booklet, we wish to provide you with the information that we deem necessary for a correct and easier installation of the appliance without taking anything away from your competence and technical capacity.

Good job and renewed thanks.

2

CONFORMITY

BERETTA HYDRONIC UNIT LE heat pumps comply with European Directives:

- Electromagnetic Compatibility Directive 2014/30 / EU and subsequent changes
- Machinery Directive 2006/42 / CE and subsequent changes
- ErP Directive 2009/125 / CE.



At the end of its life, the product should be not be disposed of as solid urban waste, but rather it should be handed over to a differentiated waste collection centre.

Lieber Techniker,
Wir gratulieren Ihnen, dass Sie ein BERETTA-Gerät vorgeschlagen haben, ein modernes Produkt, das mit hoher Zuverlässigkeit, Effizienz, Qualität und Sicherheit über lange Zeit ein Höchstmaß an Wohlbefinden gewährleisten kann. Mit dieser Broschüre möchten wir Ihnen die Informationen zur Verfügung stellen, die wir für eine korrekte und einfachere Installation des Geräts für erforderlich halten, ohne Ihre Kompetenz und technische Leistungsfähigkeit zu beeinträchtigen.

Gute Arbeit und erneuter Dank.

KONFORMITÄT

BERETTA HYDRONIC UNIT LE Wärmepumpen entsprechen den europäischen Richtlinien:

- Richtlinie über elektromagnetische Verträglichkeit 2014/30 / EU und nachfolgende Änderungen
- Maschinenrichtlinie 2006/42 / CE und nachfolgende Änderungen
- ErP-Richtlinie 2009/125 / CE.



Am Ende seiner Lebensdauer darf das Produkt nicht als normaler Hausmüll entsorgt, sondern muss einer geeigneten Sammelstelle übergeben werden.

RANGE

Heat pumps	Code
HYDRONIC UNIT LE 4	20171928
HYDRONIC UNIT LE 6	20171933
HYDRONIC UNIT LE 8	20171936
HYDRONIC UNIT LE 12	20171938
HYDRONIC UNIT LE 15	20171941
HYDRONIC UNIT LE 12 T	20171942
HYDRONIC UNIT LE 15 T	20171943

PRODUKTSORTIMENT

Wärmepumpen	Code
HYDRONIC UNIT LE 4	20171928
HYDRONIC UNIT LE 6	20171933
HYDRONIC UNIT LE 8	20171936
HYDRONIC UNIT LE 12	20171938
HYDRONIC UNIT LE 15	20171941
HYDRONIC UNIT LE 12 T	20171942
HYDRONIC UNIT LE 15 T	20171943

CONTENTS

GENERAL

General warnings.....	5
Basic safety rules.....	6
Description	7
Identification	8
Technical Data	9
Performance based on the climatic zone	11
Electrical data.....	11
Working limits	12
Overall dimensions	13
Hydraulic module.....	14
Wiring diagrams	15
Refrigerating circuit diagram	28

INSTALLER

Product delivery.....	29
Handling and transport.....	30
Access to inner parts.....	30
Installation	31
Hydraulic connections	33
Condensate discharge connection	35
Electrical wiring.....	35
Control panel.....	39
Charging the system.....	40
Adjustment of the circulation pump.....	41

TECHNICAL ASSISTANCE CENTRE

First commissioning.....	42
Switching off for lengthy periods.....	43
System drainage.....	43
Routine maintenance.....	43
Extraordinary maintenance	44

COMMAND

Control panel.....	46
Functions	48

FAULTS

Fault signal	56
Table of user parameters and functions	60
Table of installer parameters and functions	62
Table of factory parameters and functions	64

In some parts of the booklet, various symbols are used:

⚠ WARNING = for actions requiring special care and adequate preparation

⊘ DO NOT = for actions that SHOULD ON NO ACCOUNT be carried out

INHALT

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Allgemeine Hinweise.....	5
Grundlegende Sicherheitsvorschriften.....	6
Beschreibung.....	7
Kennzeichnung.....	8
4 Technische Daten.....	10
Leistungswerte in Bezug auf die Klimazone.....	11
Elektrische Daten.....	11
Betriebsgrenzen.....	12
Abmessungen.....	13
Hydraulikmodul.....	14
Schaltpläne.....	15
Kühlkreisplan.....	28

INSTALLATEUR

Anlieferung des Produkts.....	29
Handling und Transport.....	30
Zugriff auf die innenliegenden Teile.....	30
Installation.....	31
Wasseranschlüsse.....	33
Kondensatablass-Anschluss.....	35
Elektrische Anschlüsse.....	35
Bedientafel.....	39
Befüllen der Anlage.....	40
Einstellung der Umlaufpumpe.....	41

TECHNISCHER KUNDENDIENST

Erstinbetriebnahme.....	42
Ausschalten über längere Zeiträume.....	43
Entleeren der Anlage.....	43
Planmäßige Wartung.....	43
Außerplanmäßige Wartung.....	44

STEUERUNG

Bedientafel.....	46
Funktionen.....	48

STÖRUNGEN

Störungsanzeige.....	56
Tabelle der Funktionen und Benutzerparameter.....	61
Funktionstabelle und Installateur-Parameter.....	65
Funktionstabelle und werkseitig eingestellte Parameter.....	67

Im vorliegenden Handbuch werden folgende Symbole verwendet:

⚠ ACHTUNG = für Handlungen, die eine besondere Sorgfalt und angemessene Vorbereitung erfordern

🚫 VERBOTEN = für Handlungen, die KEINESFALLS ausgeführt werden dürfen

GENERAL

GENERAL WARNINGS

- ⚠ Upon receipt of the product, make sure of the integrity and completeness of the supply and, in the event of non-compliance with the order, contact the BERETTA agency that sold the appliance.
- ⚠ Respect the laws in force in the country where the machine is installed, regarding the use and disposal of the packaging, the products used for cleaning and maintenance, and for the management of the end of life of the unit.
- ⚠ The installation of the product must be carried out by a qualified company which, at the end of the work, issues to the Owner the declaration of conformity of installation made in a workmanlike manner, that is in compliance with the applicable National and Local Standards and the indications provided by BERETTA in the instruction booklet supplied unit.
- ⚠ The product contains refrigerant gas: act carefully so that the gas circuit and the finned coil are not damaged.
- ⚠ During installation and / or maintenance operations, use suitable and accident-prevention clothing and equipment. BERETTA declines any responsibility for failure to comply with current safety and accident prevention regulations.
- ⚠ In the event of abnormal operation, or spills of liquids or refrigerant gas, set the system's main switch to "off" and close the shut-off valves. Immediately call the BERETTA Technical Assistance Service, or professionally qualified personnel. Do not personally intervene on the appliance.
- ⚠ Repair or maintenance operations must be carried out by the BERETTA Technical Service, in accordance with the provisions of this publication. Do not modify or tamper with the appliance as dangerous situations can arise and the manufacturer of the appliance will not be responsible for any damage caused.
- ⚠ Based on EU legislation no. 517/2014 on certain fluorinated greenhouse gases, it is mandatory to indicate the total quantity of refrigerant present in the installed system. This information is present on the technical plate on the unit.
- ⚠ This unit contains fluorinated greenhouse gases covered by the Kyoto Protocol. Maintenance and disposal operations must be carried out only by qualified personnel.
- ⚠ The non-use of the appliance for a long period entails carrying out the operations described in the specific paragraph.
- ⚠ This booklet is an integral part of the appliance and must therefore be carefully kept and ALWAYS must accompany it even in the case of its transfer to another Owner or User or a transfer to another system. In the event of damage or loss, request another copy from the local BERETTA Technical Service.

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

ALLGEMEINE HINWEISE

- ⚠ Stellen Sie nach Erhalt des Produkts die Integrität und Vollständigkeit der Lieferung sicher und wenden Sie sich bei Nichteinhaltung der Bestellung an die BERETTA-Agentur, die das Gerät verkauft hat.
- ⚠ Beachten Sie die in dem Land, in dem die Maschine installiert ist, geltenden Gesetze hinsichtlich der Verwendung und Entsorgung der Verpackung, der zur Reinigung und Wartung verwendeten Produkte und der Verwaltung des Endes der Lebensdauer des Geräts.
- ⚠ Die Installation des Produkts muss von einem qualifizierten Unternehmen durchgeführt werden, das dem Eigentümer am Ende der Arbeiten die Konformitätserklärung der Installation auf fachmännische Weise ausstellt, die den geltenden nationalen und lokalen Normen und den von BERETTA in der mitgelieferten Bedienungsanleitung angegebenen Angaben entspricht Einheit.
- ⚠ Das Produkt enthält Kältemittelgas: Gehen Sie vorsichtig vor, damit der Gaskreislauf und die Lamellenspule nicht beschädigt werden.
- ⚠ Verwenden Sie während der Installation und / oder Wartung geeignete und unfallverhütende Kleidung und Ausrüstung. BERETTA lehnt jede Verantwortung für die Nichteinhaltung der aktuellen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften ab.
- ⚠ Bei abnormalem Betrieb oder Verschütten von Flüssigkeiten oder Kältemittelgas den Hauptschalter des Systems auf "Aus" stellen und die Absperrventile schließen. Rufen Sie sofort den technischen Kundendienst von BERETTA oder professionell qualifiziertes Personal an. Nicht persönlich in das Gerät eingreifen.
- ⚠ Reparatur- oder Wartungsarbeiten müssen vom technischen Service von BERETTA gemäß den Bestimmungen dieser Veröffentlichung durchgeführt werden. Ändern oder manipulieren Sie das Gerät nicht, da gefährliche Situationen auftreten können und der Hersteller des Geräts nicht für verursachte Schäden verantwortlich ist.
- ⚠ Basierend auf EU-Gesetzgebung Nr. 517/2014 muss bei bestimmten fluorierten Treibhausgasen die Gesamtmenge des im installierten System vorhandenen Kältemittels angegeben werden. Diese Informationen finden Sie auf dem technischen Schild am Gerät.
- ⚠ Dieses Gerät enthält fluoridierte Treibhausgase, die unter das Kyoto-Protokoll fallen. Wartungs- und Entsorgungsarbeiten dürfen nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden.
- ⚠ Die Nichtbenutzung des Geräts über einen längeren Zeitraum erfordert die Durchführung der in dem jeweiligen Absatz beschriebenen Vorgänge.
- ⚠ Diese Broschüre ist ein wesentlicher Bestandteil des Geräts und muss daher sorgfältig aufbewahrt werden. Sie muss sie IMMER begleiten, auch wenn sie an einen anderen Eigentümer oder Benutzer oder an ein anderes System übertragen wird. Fordern Sie im Falle einer Beschädigung oder eines Verlusts eine weitere Kopie beim örtlichen technischen Service von BERETTA an.

BASIC SAFETY RULES

- ⊖ It is forbidden to disperse the packaging material into the environment and leave it within reach of children as it can be a potential source of danger. It must therefore be disposed of in accordance with current legislation.
- ⊖ It must be checked that children do not play or come into contact with the appliance.
- ⊖ The device cannot be used by people (including children) with reduced physical, sensory or mental abilities or with poor experience and knowledge.
- ⊖ It is forbidden to carry out any technical or cleaning work before having disconnected the appliance from the power supply by placing the main switch of the system and the main switch of the appliance on "OFF".
- ⊖ It is forbidden to modify the safety or adjustment devices without the authorization and indications of the manufacturer of the appliance.
- ⊖ It is forbidden to climb on the appliance with your feet, sit and / or place any type of object on it.
- ⊖ It is forbidden to pull, disconnect, twist the electric cables coming out of the appliance even if it is disconnected from the power supply.
- ⊖ It is forbidden to touch the appliance if you are barefoot and with wet body parts.
- ⊖ It is absolutely forbidden to touch the moving parts, to stand between them or to introduce pointed objects through the grids.
- ⊖ It is forbidden to spray or throw water directly on the appliance.

GRUNDLEGENDE SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

- ⊖ Es ist verboten, das Verpackungsmaterial in die Umwelt zu verteilen und in Reichweite von Kindern zu lassen, da dies eine potenzielle Gefahrenquelle darstellen kann. Es muss daher gemäß den geltenden Rechtsvorschriften entsorgt werden.
- ⊖ Es muss überprüft werden, dass Kinder nicht spielen oder mit dem Gerät in Kontakt kommen.
- ⊖ Das Gerät kann nicht von Personen (einschließlich Kindern) mit eingeschränkten körperlichen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mit schlechten Erfahrungen und Kenntnissen verwendet werden.
- ⊖ Es ist verboten, technische oder Reinigungsarbeiten durchzuführen, bevor das Gerät von der Stromversorgung getrennt wird, indem der Hauptschalter des Systems und der Hauptschalter des Geräts auf "OFF" gestellt werden.
- ⊖ Es ist verboten, die Sicherheits- oder Einstellvorrichtungen ohne die Genehmigung und Angaben des Geräteherstellers zu ändern.
- ⊖ Es ist verboten, mit den Füßen auf das Gerät zu klettern, zu sitzen und / oder Gegenstände darauf zu legen.
- ⊖ Es ist verboten, die aus dem Gerät kommenden Elektrokabel zu ziehen, zu trennen oder zu verdrehen, selbst wenn es von der Stromversorgung getrennt ist.
- ⊖ Es ist verboten, das Gerät zu berühren, wenn Sie barfuß und mit nassen Körperteilen sind.
- ⊖ Es ist absolut verboten, die beweglichen Teile zu berühren, zwischen ihnen zu stehen oder spitze Gegenstände durch die Gitter einzuführen.
- ⊖ Es ist verboten, Wasser direkt auf das Gerät zu sprühen oder zu werfen.

DESCRIPTION

Hydronic Unit LE

The product is characterised by:

- PAM and PWM modulation DC-INVERTER control, which allows the compressor to modulate its performance continuously from 30% up to 120%, guaranteeing high energetic standards at any moment.
- Pre-painted sheet metal casing.
- Revolving ROTARY compressor, for size 4, and TWIN ROTARY, for sizes 6-8-12-15, mounted on antivibration support and placed in a special compartment.
- Electronically controlled variable speed fan, ensuring an extremely silent operation.
- AISI 316 stainless steel plate heat exchanger, user side, insulated with closed cell anti-condensation lining.
- Exchanger made of copper pipes and louvered aluminium fins.
- Safety devices like sensors, specific automatic switches.
- Integrated hydronic module, providing a rapid installation with the help of a few external components.
- Electronic microprocessor control that supervises the operation, available as a kit to be ordered separately.
- Climate control.

The appliances in the Hydronic Unit LE range are intended for the production of chilled water for air conditioning, hot water for heating and domestic hot water for residential, commercial and similar environments.

They are used in combination with terminal units or radiant panels on small and medium systems.

Designed for outdoor installation thanks to specific materials and components.

BESCHREIBUNG

Hydronic Unit LE

Das Gerät setzt sich aus folgenden Baugruppen zusammen:

- Gleichstrom-Inverter-Steuerung mit Pulsamplitudenmodulation PAM und Pulsweitenmodulation (PWM). Diese Technik erlaubt eine stufenlose Modulierung des Verdichters von 30% bis 120% und garantiert damit höchste Energiestandards.
- Gehäuse aus vorlackiertem Blech.
- Rotationsverdichter vom Typ ROTARY für Größe 4, und TWIN ROTARY, für die Größen 6-8-12-15. Der Verdichter ist auf schwingungsdämpfenden Halterungen montiert und in einem speziell dafür vorgesehenen Fach untergebracht.
- Gebläse mit elektronisch gesteuerter Drehzahlregelung, der für einen äußerst geräuscharmen Betrieb sorgt.
- Plattenwärmeaustauscher verbraucherseitig, aus Edelstahl AISI 316, isoliert mit Antikondensatbeschichtung mit geschlossenen Zellen.
- Wärmetauscher aus Kupferrohren und gewellten Aluminiumrippen.
- Sicherheitsvorrichtungen wie Fühler und spezielle Sicherungsautomaten.
- Integriertem Hydronikmodul für eine schnelle Installation mit nur wenigen externen Bauteilen.
- Elektronische Mikroprozessorsteuerung, die den Betrieb überwacht und als Kit erhältlich ist, das separat bestellt werden kann.
- Klimakontrolle.

Die Geräte der Hydronic Unit LE-Reihe sind für die Herstellung von gekühltem Wasser zur Klimatisierung, Warmwasser zum Heizen und Warmwasser für Wohn-, Gewerbe- und ähnliche Umgebungen vorgesehen.

Sie werden in Kombination mit Endgeräten oder Strahlungsplatten in kleinen und mittleren Systemen eingesetzt.

Entwickelt, um dank der Verwendung von Materialien, die speziell für diesen speziellen Bedarf ausgewählt wurden, im Freien platziert zu werden.

IDENTIFICATION

Technical Tag

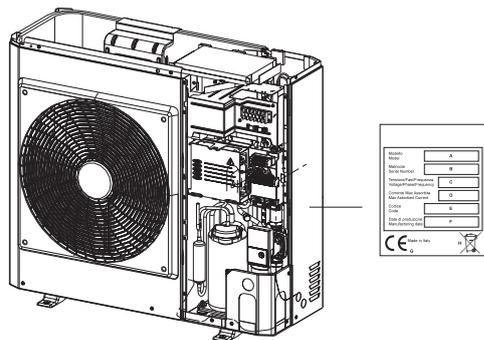
- ⚠ The technical label shows all the appliance's technical and performance data. If it gets lost, ask for a copy from the BERETTA Technical Assistance Centre.
- ⚠ Tampering, removal, lack of identification labels or anything else which does not permit the safe identification of the product, makes any installation and maintenance operation difficult.

KENNZEICHNUNG

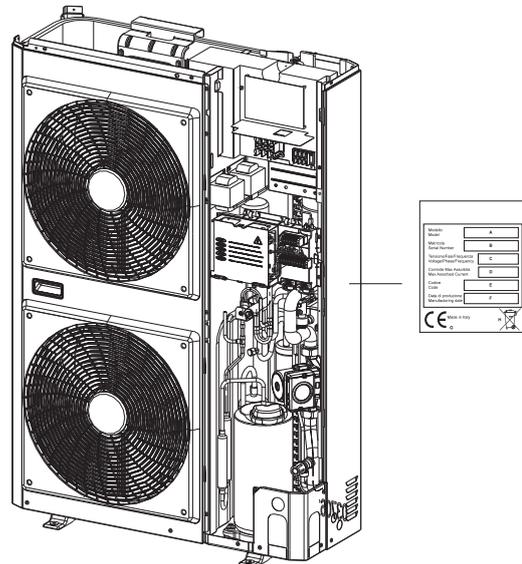
Typenschild

- ⚠ Das Typenschild enthält die technischen Daten und die Leistungsdaten des Gerätes. Sollte das Typenschild in Verlust geraten, muss beim Technischen Kundendienst von BERETTA ein neues angefordert werden.
- ⚠ Die Manipulation, das Entfernen und Fehlen des Typenschildes sowie alles, was eine sichere Kennzeichnung des Gerätes verhindert, erschwert die Durchführung von Installations- und Wartungsarbeiten.

4 - 6 - 8



12 - 15



TECHNICAL DATA

Model		HYDRONIC UNIT LE 4	HYDRONIC UNIT LE 6	HYDRONIC UNIT LE 8	HYDRONIC UNIT LE 12	HYDRONIC UNIT LE 15	HYDRONIC UNIT LE 12 T	HYDRONIC UNIT LE 15 T
Performance in heating mode								
Nominal capacity (1)	kW	4,07	5,76	7,16	11,86	14,46	12,00	15,00
Power consumption (1)	kW	0,98	1,35	1,80	3,00	3,54	2,79	3,57
COP (1)		4,15	4,28	3,97	3,95	4,09	4,30	4,20
Nominal capacity (2)	kW	3,87	5,76	7,36	12,91	13,96	11,20	14,50
Power consumption (2)	kW	1,19	1,89	2,31	4,26	4,32	3,34	4,39
COP (2)		3,26	3,05	3,19	3,03	3,23	3,35	3,30
Nominal capacity (3)	kW	3,50	3,80	4,10	8,00	10,20	8,55	9,50
Power consumption (3)	kW	1,13	1,23	1,31	2,60	3,29	2,69	3,02
COP (3)		3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,17	3,15
Nominal capacity (4)	kW	3,40	3,70	3,90	8,00	10,20	7,50	9,30
Power consumption (4)	kW	1,31	1,42	1,48	3,08	3,92	2,78	3,50
COP (4)		2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,70	2,65
Nominal capacity (5)	kW	4,10	5,40	6,70	11,50	11,70	11,05	12,00
Power consumption (5)	kW	1,51	2,09	2,91	4,64	4,18	3,95	4,21
COP (5)		2,71	2,58	2,30	2,48	2,80	2,80	2,85
Nominal capacity (6)	kW	4,27	5,43	7,25	10,87	12,36	11,43	12,17
Power consumption (6)	kW	1,46	1,95	2,58	4,05	4,09	3,66	4,08
COP (6)		2,92	2,77	2,81	2,68	3,02	3,12	2,98
Capacity (7)	kW	1,06	1,50	1,86	4,68	4,78	4,78	4,78
COP (7)		2,75	2,82	2,81	2,70	2,75	2,75	2,75
Performance in cooling mode								
Nominal capacity (8)	kW	4,93	7,04	7,84	13,54	16,04	13,50	16,00
Power consumption (8)	kW	1,17	1,90	1,96	3,70	4,17	3,25	4,20
EER (8)		4,20	3,70	3,99	3,66	3,85	4,15	3,81
Nominal capacity (9)	kW	3,33	4,73	5,84	10,24	13,04	10,20	13,00
Power consumption (9)	kW	1,10	1,58	1,96	3,46	4,42	3,40	4,47
EER (9)		3,02	3,00	2,98	2,96	2,95	3,00	2,91
ESEER (9)		4,36	4,51	4,15	4,22	4,31	4,40	4,31
Generalities								
Sound pressure in heating mode	dB(A)	42	42	44	47	48	48	48
Sound pressure in cooling mode	dB(A)	44	44	45	48	49	49	49
Compressor		ROTARY DC INV.			TWIN ROTARY DC INVERTER			
R410a refrigerant charge **	kg	1,195	1,35	1,81	2,45	3,39	3,385	3,385
Empty weight	kg	57	61	69	104	112	116	116
Number of fans	n	1	1	1	2	2	2	2
Fan diameter	mm	495	495	495	495	495	495	495
Water circuit								
Static pressure available	kPa	60	60	56	70	58	70	55
Expansion tank capacity	l	2	2	2	3	3	3	3
Expansion tank pre-charge	kPa	200	200	200	200	200	200	200
System minimum water volume	l	14	21	28	42	49	42	49
System maximum water volume *	l	65	65	65	95	95	95	95
Machine water volume	l	0,8	0,8	1,0	2,3	2,3	2,3	2,3
Maximum operating pressure	kPa	300	300	300	300	300	300	300
Minimum filling pressure	kPa	120	120	120	120	120	120	120
Hydraulic connections diameter	Inches	1M	1M	1 M	1 M	1 M	1M	1M

* For greater water volumes it is necessary to provide an additional expansion tank

** The value of the refrigerant charge is indicative. The correct value is indicated on the technical data plate.

Reference conditions

Note / Note	
1	outdoor temperature d.b. + 7 °C / w.b. + 6°C, water 35 - 30 °C.
2	outdoor temperature + 7 °C / w.b. + 6°C, water 45 - 40 °C.
3	outdoor temperature d.b. + 2 °C / w.b. +1°C, water 35 - 30 °C.
4	outdoor temperature d.b. + 2 °C / w.b. +1°C, water 45 - 40 °C.
5	outdoor temperature d.b. + 7 °C / w.b. + 6°C, water 55 °C.
6	outdoor temperature d.b. + 7 °C / d.b. + 6°C, water 47 - 55 °C. EN 14511
7	outdoor temperature -7 °C, water 35 °C (with rated water flow)
8	outdoor temperature d.b. +35 °C / w.b. +24°C, water 18 - 23 °C.
9	outdoor temperature d.b. +35 °C, water 7 - 12 °C.
d.b.	dry bulb
w.b.	wet bulb

- Sound pressure measured in a hemispheric field 4 metres in front of the fan.
- Unit performances have been provided in reference to Directive UNI EN 14511:2011.
- Fouling factor: $0.18 \times 10^{-4} \text{ (m}^2 \text{ K)/W}$.

TECHNISCHE DATEN

Type		HYDRONIC UNIT LE 4	HYDRONIC UNIT LE 6	HYDRONIC UNIT LE 8	HYDRONIC UNIT LE 12	HYDRONIC UNIT LE 15	HYDRONIC UNIT LE 12 T	HYDRONIC UNIT LE 15 T
Leistungswerte im Heizbetrieb								
Nennleistung (1)	kW	4,07	5,76	7,16	11,86	14,46	12,00	15,00
Leistungsaufnahme (1)	kW	0,98	1,35	1,80	3,00	3,54	2,79	3,57
COP (1)		4,15	4,28	3,97	3,95	4,09	4,30	4,20
Nennleistung (2)	kW	3,87	5,76	7,36	12,91	13,96	11,20	14,50
Leistungsaufnahme (2)	kW	1,19	1,89	2,31	4,26	4,32	3,34	4,39
COP (2)		3,26	3,05	3,19	3,03	3,23	3,35	3,30
Nennleistung (3)	kW	3,50	3,80	4,10	8,00	10,20	8,55	9,50
Leistungsaufnahme (3)	kW	1,13	1,23	1,31	2,60	3,29	2,69	3,02
COP (3)		3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,17	3,15
Nennleistung (4)	kW	3,40	3,70	3,90	8,00	10,20	7,50	9,30
Leistungsaufnahme (4)	kW	1,31	1,42	1,48	3,08	3,92	2,78	3,50
COP (4)		2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,70	2,65
Nennleistung (5)	kW	4,10	5,40	6,70	11,50	11,70	11,05	12,00
Leistungsaufnahme (5)	kW	1,51	2,09	2,91	4,64	4,18	3,95	4,21
COP (5)		2,71	2,58	2,30	2,48	2,80	2,80	2,85
Nennleistung (6)	kW	4,27	5,43	7,25	10,87	12,36	11,43	12,17
Leistungsaufnahme (6)	kW	1,46	1,95	2,58	4,05	4,09	3,66	4,08
COP (6)		2,92	2,77	2,81	2,68	3,02	3,12	2,98
Leistung (7)	kW	1,06	1,50	1,86	4,68	4,78	4,78	4,78
COP (7)		2,75	2,82	2,81	2,70	2,75	2,75	2,75
Leistungswerte im Kühlbetrieb								
Nennleistung (8)	kW	4,93	7,04	7,84	13,54	16,04	13,50	16,00
Leistungsaufnahme (8)	kW	1,17	1,90	1,96	3,70	4,17	3,25	4,20
EER (8)		4,20	3,70	3,99	3,66	3,85	4,15	3,81
Nennleistung (9)	kW	3,33	4,73	5,84	10,24	13,04	10,20	13,00
Leistungsaufnahme (9)	kW	1,10	1,58	1,96	3,46	4,42	3,40	4,47
EER (9)		3,02	3,00	2,98	2,96	2,95	3,00	2,91
ESEER (9)		4,36	4,51	4,15	4,22	4,31	4,40	4,31
Allgemeine Daten								
Schalldruck im Heizbetrieb	dB(A)	42	42	44	47	48	48	48
Schalldruck im Kühlbetrieb	dB(A)	44	44	45	48	49	49	49
Verdichter		ROTARY DC INV.			TWIN ROTARY DC INVERTER			
Füllmenge Kältemittel R410A **	kg	1,195	1,35	1,81	2,45	3,39	3,385	3,385
Leergewicht	kg	57	61	69	104	112	116	116
Gebälsezanzahl	Stk	1	1	1	2	2	2	2
Gebälседurchmesser	mm	495	495	495	495	495	495	495
Wasserkreislauf								
Verfügbare statischer Druck	kPa	60	60	56	70	58	70	55
Fassungsvermögen Ausdehnungsgefäß	l	2	2	2	3	3	3	3
Vorfüllung Ausdehnungsgefäß	kPa	200	200	200	200	200	200	200
Mindestwassermenge anlagenseitig	l	14	21	28	42	49	42	49
Max. Wassermenge anlagenseitig *	l	65	65	65	95	95	95	95
Wassermenge im Gerät	l	0,8	0,8	1,0	2,3	2,3	2,3	2,3
Max. Betriebsdruck	kPa	300	300	300	300	300	300	300
Mindestfülldruck	kPa	120	120	120	120	120	120	120
Durchmesser Wasseranschlüsse	Zoll	1M	1M	1 M	1 M	1 M	1M	1M

* Bei höheren Wassermengen muss ein zusätzliches Ausdehnungsgefäß vorgesehen werden

** Die Angabe des Kühlmittelwerts ist nicht bindend, sondern dient nur als Hinweis. Der korrekte Wert steht auf dem Typenschild.

Bezugswerte

Anmerkungen / Anmerkungen	
1	Außentemperatur TK + 7 °C / FK + 6°C, Wassertemperatur 35 - 30 °C.
2	Außentemperatur + 7 °C / FK + 6°C, Wassertemperatur 45 - 40 °C.
3	Außentemperatur TK + 2 °C / FK + 1°C, Wassertemperatur 35 - 30 °C.
4	Außentemperatur TK + 2 °C / FK + 1°C, Wassertemperatur 45 - 40 °C.
5	Außentemperatur TK + 7 °C / FK + 6°C, Wassertemperatur 55 °C.
6	Außentemperatur TK + 7°C / FK + 6°C, Wassertemperatur 47 - 55°C. EN 14511
7	Außentemperatur -7°C, Wasser 35 °C (mit Nennwasserdurchsatz)
8	Außentemperatur TK +35 °C / FK +24°C, Wassertemperatur 18 - 23 °C.
9	Außentemperatur TK +35 °C, Wassertemperatur 7 - 12 °C.
TK	Trockenkolben
FK	Feuchtkolben

- Schalldruck, gemessen im halbkreisförmigen Messbereich im Abstand von 4 m zum Gebläse.
- Die Leistungswerte der Geräte wurden nach Vorgabe der Richtlinie UNI EN 14511:2011 berechnet.
- Verschmutzungsfaktor: $0,18 \times 10^{-4} \text{ (m}^2 \text{ K)/W}$.

PERFORMANCE BASED ON THE CLIMATIC ZONE

LEISTUNGSWERTE IN BEZUG AUF DIE KLIMAZONE

Model / Modell		HYDRONIC UNIT LE 4	HYDRONIC UNIT LE 6	HYDRONIC UNIT LE 8	HYDRONIC UNIT LE 12	HYDRONIC UNIT LE 15	HYDRONIC UNIT LE 12 T	HYDRONIC UNIT LE 15 T
Temperate zone - Average temperature (47 / 55 °C) - Temperaturzone - Durchschnittliche Temperatur (47 / 55°C)								
ηs		138	132	111	115	127	136	130
SCOP		3,53	3,37	2,84	2,95	3,25	3,47	3,33
Pdesign	kW	3,28	4,22	4,65	8,68	9,05	8,38	9,37
Annual consumption * / Jahresverbrauch *	kW/h	1.900	2.571	3.367	6.077	5.748	4.975	5.806
Energy class / Energieklasse		A++	A++	A+	A+	A++	A++	A++
Cold zone - Average temperature (47 / 55 °C) / Kaltzone - Durchschnittliche Temperatur (47 / 55°C)								
ηs		126	112	103	106	119	121	122
SCOP		3,23	2,87	2,64	2,72	3,06	3,09	3,11
Pdesign	kW	5,16	6,65	6,59	13,67	14,52	13,20	15,05
Annual consumption * / Jahresverbrauch *	kW/h	3.911	5.431	5.867	11.859	11.188	10.060	11.404
Warm zone - Average temperature (47 / 55 °C) / Heißzone - Durchschnittliche Temperatur (47 / 55°C)								
ηs		190	181	152	158	175	187	179
SCOP		4,82	4,60	3,88	4,03	4,44	4,74	4,55
Pdesign	kW	3,10	3,79	4,83	8,04	8,38	7,76	8,67
Annual consumption * / Jahresverbrauch *	kW/h	843	1.085	1.649	2.651	2.508	2.177	2.537
Temperate zone - Low temperature (30 / 35 °C) / Temperaturzone - Niedrige Temperatur (30 / 35°C)								
ηs		146	141	118	125	141	148	144
SCOP		3,73	3,60	3,03	3,19	3,61	3,78	3,68
Pdesign	kW	3,83	4,92	4,56	10,00	10,75	9,76	11,12
Annual consumption * / Jahresverbrauch *	kW/h	2.015	2.806	3.088	6.467	6.137	5.314	6.230
Energy class / Energieklasse		A+	A+	A	A+	A+	A+	A+
Cold zone - Low temperature (30 / 35 °C) / Kaltzone - Niedrige Temperatur (30 / 35°C)								
ηs		133	120	110	115	133	132	135
SCOP		3,41	3,07	2,82	2,94	3,40	3,37	3,44
Pdesign	kW	6,03	7,75	6,46	15,75	17,25	15,37	17,86
Annual consumption * / Jahresverbrauch *	kW/h	4.148	5.927	5.381	12.620	11.945	10.741	12.237
Warm zone - Low temperature (30 / 35 °C) / Heißzone - Niedrige Temperatur (30 / 35°C)								
ηs		201	194	163	171	194	203	198
SCOP		5,09	4,92	4,14	4,36	4,93	5,16	5,03
Pdesign	kW	3,42	4,06	5,09	9,20	9,96	9,04	10,29
Annual consumption * / Jahresverbrauch *	kW/h	880	1.084	1.624	2.809	2.681	2.327	2.714
Noise level / Geräuscherzeugung								
Sound power / Schalldruck	dB(A)	62	62	64	67	68	68	68

* With backup electric heater

* Mit elektrischem Backup-Widerstand

ELECTRICAL DATA

ELEKTRISCHE DATEN

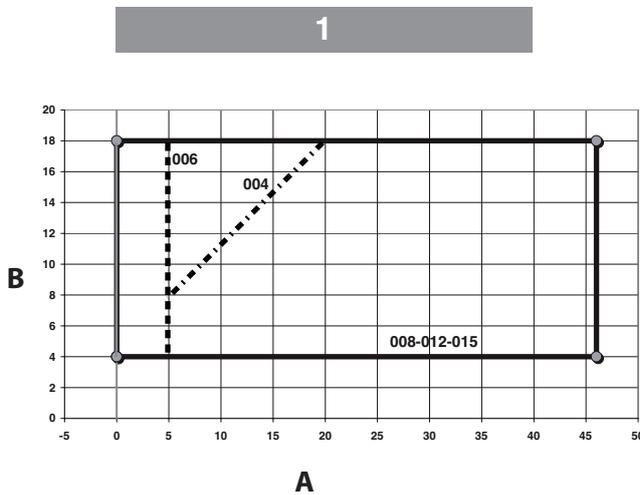
Modello		4	6	8	12	15	12T	15T	
Power supply	V- ph - Hz	230 - 1 -50					400 - 3 -50		
Allowable voltage range	V	207 ÷ 254					373 ÷ 424		
Maximum power drawn	kW	2	2,3	3,7	5,1	5,1	6,5	6,5	
Maximum current drawn	A	7,2	11	14	23	20	16	16	
Type of fuses		gL type							
Power supply fuses current	A	10- type B	16- type B	16- type B	25 - type D	25 - type D	16- type B	16- type B	
Power supply cables	mm ²	H07RN-F 3 x 2.5mm ²					H07RN-F 5 x 2.5mm ²		
Maximum pump current external circulation	A	2							
Use H03VV-F 4x0.75 mm ² cables to connect the remote control to the wires									

Modell		4	6	8	12	15	12T	15T	
Versorgung	V- PH - Hz	230 - 1 -50					400 - 3 -50		
Zulässiger Spannungsbereich	V	207 ÷ 254					373 ÷ 424		
Maximale Leistungsaufnahme	kW	2	2,3	3,7	5,1	5,1	6,5	6,5	
Maximale Stromaufnahme	A	7,2	11	14	23	20	16	16	
Sicherungstyp		Betriebsklasse gL							
Strom Schmelzsicherungen Stromversorgung	A	10 - Typ B	16 - Typ B	16 - Typ B	25 - Typ D	25 - Typ D	16 - Typ B	16 - Typ B	
Versorgungskabel	mm ²	H07RN-F 3 x 2.5mm ²					H07RN-F 5 x 2.5mm ²		
Spitzenstrom externe Umlaufpumpe	A	2							
Für den Anschluss der verdrahteten Fernsteuerung Kabel vom Typ H03VV-F 4x0,75 mm ² verwenden									

WORKING LIMITS

- ⚠ Heat pump optimal operation when producing DHW should have an outdoor air temperature that does not exceed 30°C.
- ⚠ For outdoor air temperatures exceeding 30°C the domestic hot water production may be limited due to the intervention of machine safety devices.
- ⚠ For technical interventions, see the technical label on the machine.
- 🚫 It is forbidden to work outside firing rate.

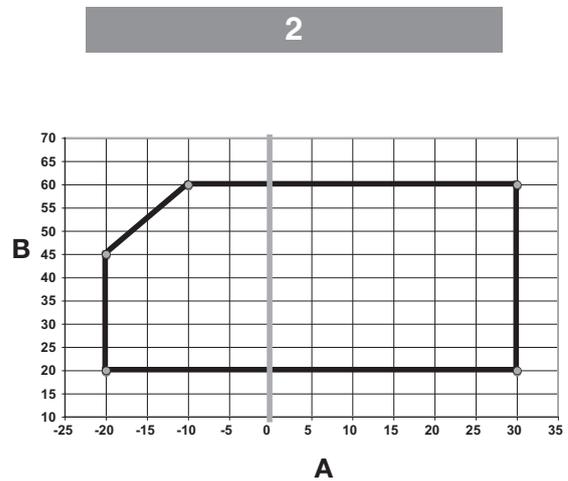
1	Cooling
2	Heating
A	Outdoor air temperature (°C)
B	Output water temperature (°C)



BETRIEBSGRENZEN

- ⚠ Der optimale Betrieb der Wärmepumpe bei der BWW-Aufbereitung wird bei einer Außentemperatur von bis zu 30°C erreicht.
- ⚠ Bei Außentemperaturen über 30 °C kann die Brauchwarmwasseraufbereitung durch Auslösen der Sicherheitsvorrichtungen des Gerätes eingeschränkt werden.
- ⚠ Bei technischen Eingriffen sind die Angaben am Typenschild des Gerätes zu beachten.
- 🚫 Das Betreiben des Gerätes mit Werten außerhalb des Regelbereichs ist verboten.

1	Kühlbetrieb
2	Heizbetrieb
A	Außentemperatur (°C)
B	Wasseraustrittstemperatur (°C)



Flow rate-discharge head diagram

A	Flow rate (l/s)
B	Available static pressure (kPa)

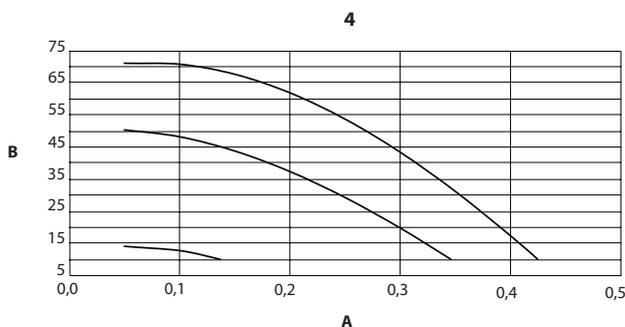
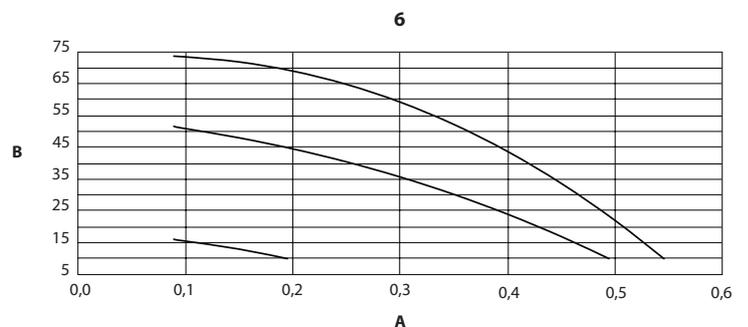
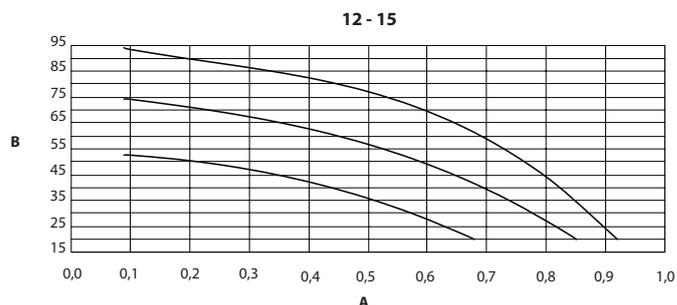
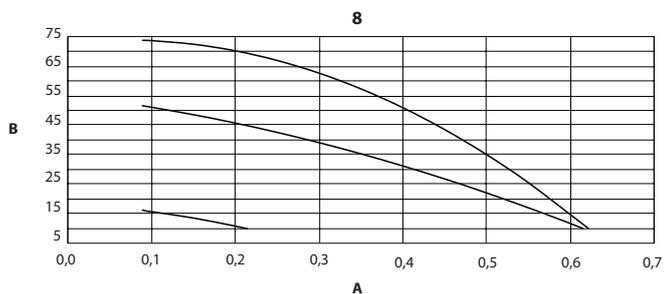


Diagramm Durchsatz-Förderhöhe

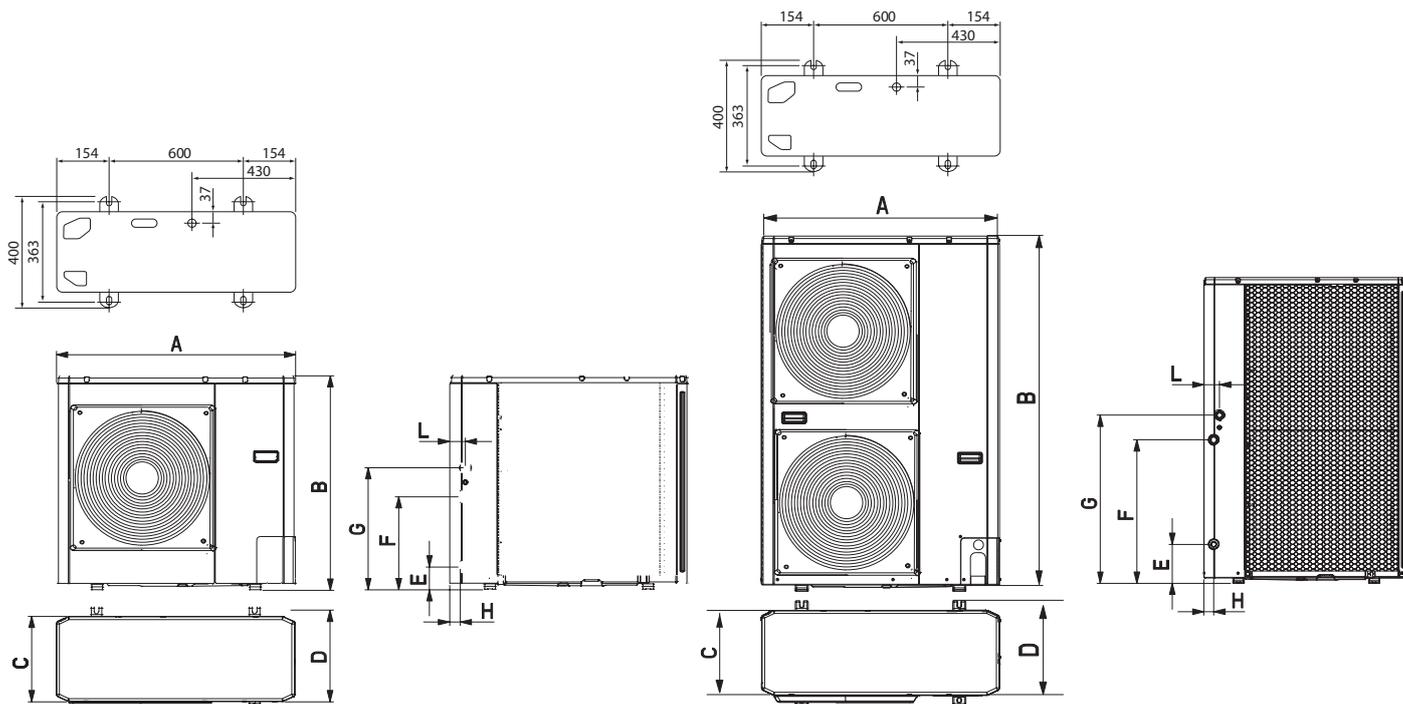
A	Durchsatz (l/s)
B	Verfügbare statischer Druck (kPa)





OVERALL DIMENSIONS / ABMESSUNGEN

Model Modell		4	6	8	12	15	12 T	15 T
Overall dimensions / Abmessungen								
Empty weight Leergewicht	kg	57	61	69	104	112	116	116
A	mm				908			
B	mm	821					1363	
C	mm				326			
D	mm				350			
E	mm	87					174	
F	mm	356					640	
G	mm	466					750	
H	mm	40					44	
L	mm	60					69	

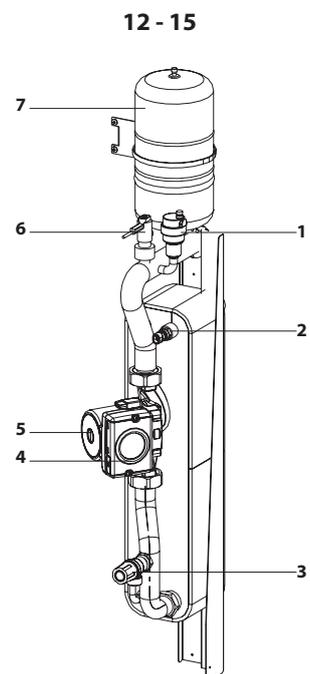
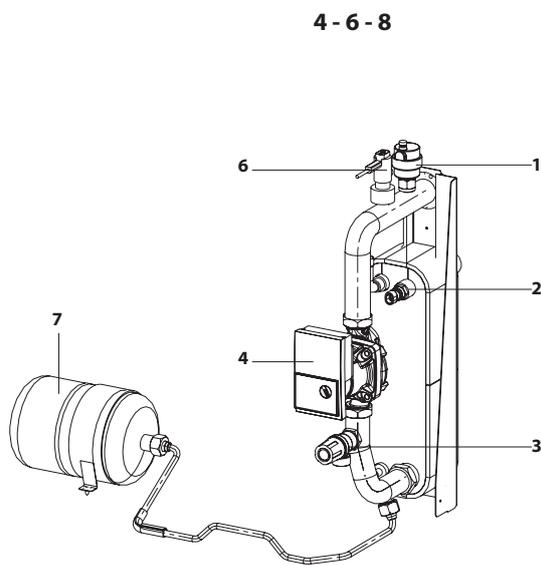


HYDRAULIC MODULE

1	Automatic air vent valve
2	Temperature probe
3	Safety valve (output 1/2')
4	Recirculation pump
5	Cap to release pump seizure
6	Flow meter
7	Expansion tank

HYDRAULIKMODUL

1	Automatisches Entlüftungsventil
2	Temperaturfühler
3	Sicherheitsventil (Ausgang 1/2')
4	Umlaufpumpe
5	Verschluss zum Lösen der festgefressenen Pumpe
6	Strömungswächter
7	Ausdehnungsgefäß



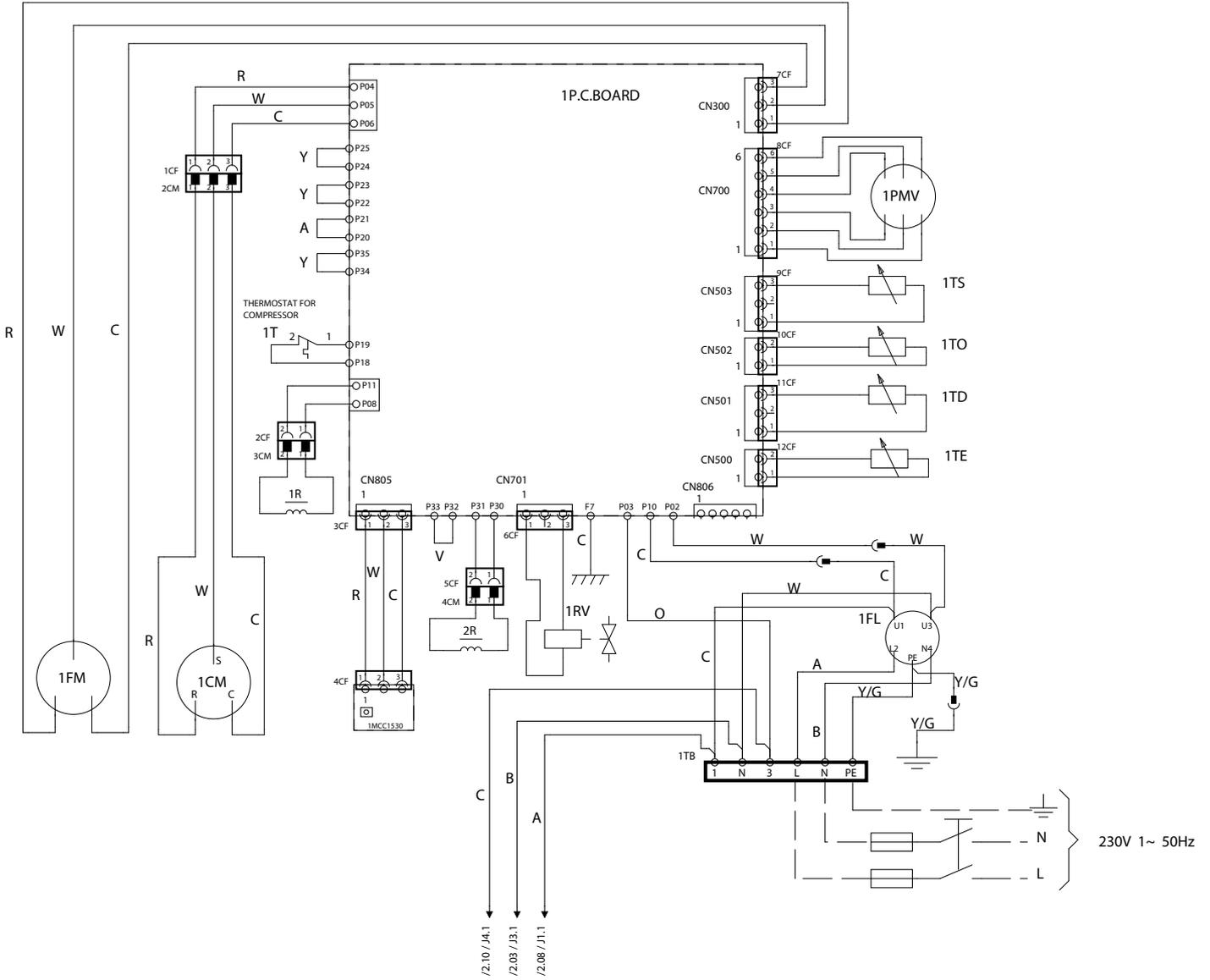
WIRING DIAGRAMS

-	Wiring of the manufacturer
----	Wiring of the installer
CM	Compressor motor
FM	Fan motor
RV	Reversing valve (4 way)
TS	Temperature probe low pressure pipe
TO	Temperature probe external unit
TD	Temperature probe high pressure pipe
TE	Temperature probe capacitor pipe
PMV	Modulating valve motor
R	Reactor
F	Fuse
LWT	Water outlet probe
EWT	N.A.
TR	Refrigerant sensor
FS	Flow meter
TL	Temperature probe capacitor pipe 2
C	Compressor thermostat
H	High pressure switch
RY	Relay
T	Transformer
PS	Water pump motor
E-HTR	Electric heater
AD	Alarm status and defrost
OAT	Outside air probe
LF	Frequency Limiting
IS	Domestic water input
SV	Three-way domestic water valve
Y	Yellow
O	Orange
R	Red
G	Grey
A	Brown
C	Black
V	Violet
B	Blue
W	White
Y/G	Yellow Green

SCHALTPLÄNE

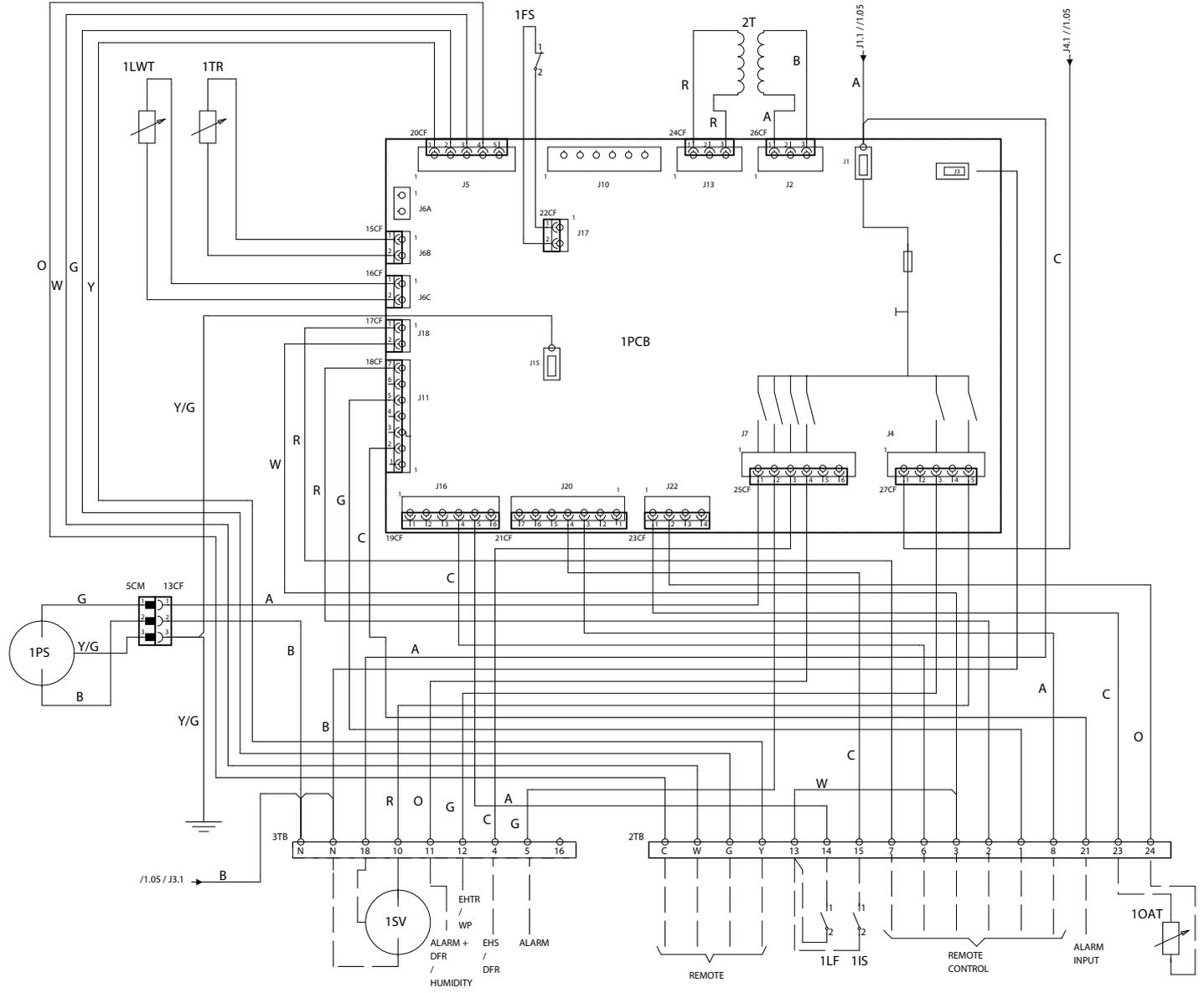
-	Verkabelung durch Hersteller
----	Verkabelung durch Installateur
CM	Verdichtermotor
FM	Gebälsemotor
RV	(4-Wege)Umkehrventil
TS	Temperaturfühler Niederdruckleitung
TO	Temperaturfühler Außengerät
TD	Temperaturfühler Hochdruckleitung
TE	Temperaturfühler Kondensatleitung
PMV	Modulationsventilmotor
R	Reaktor
F	Sicherung
LWT	Wasseraustrittsfühler
EWT	Nicht verfügbar
TR	Kältemittelfühler
FS	Strömungswächter
TL	Temperaturfühler Kondensatorleitung 2
C	Verdichterthermostat
H	Hochdruckwächter
RY	Relais
T	Transformator
PS	Wasserpumpenmotor
E-HTR	Elektrisches Heizelement
AD	Zustand Alarme und Abtauen
OAT	Außentemperaturfühler
LF	Frequenzbegrenzung
IS	Brauchwassereingang
SV	3-Wege-Brauchwasserventil
Y	Gelb
O	Orange
R	Rot
G	Grau
A	Braun
C	Schwarz
V	Lila
B	Blau
W	Weiß
Y/G	Gelb-grün

HYDRONIC UNIT LE 6 Power / HYDRONIC UNIT LE 6 Leistung

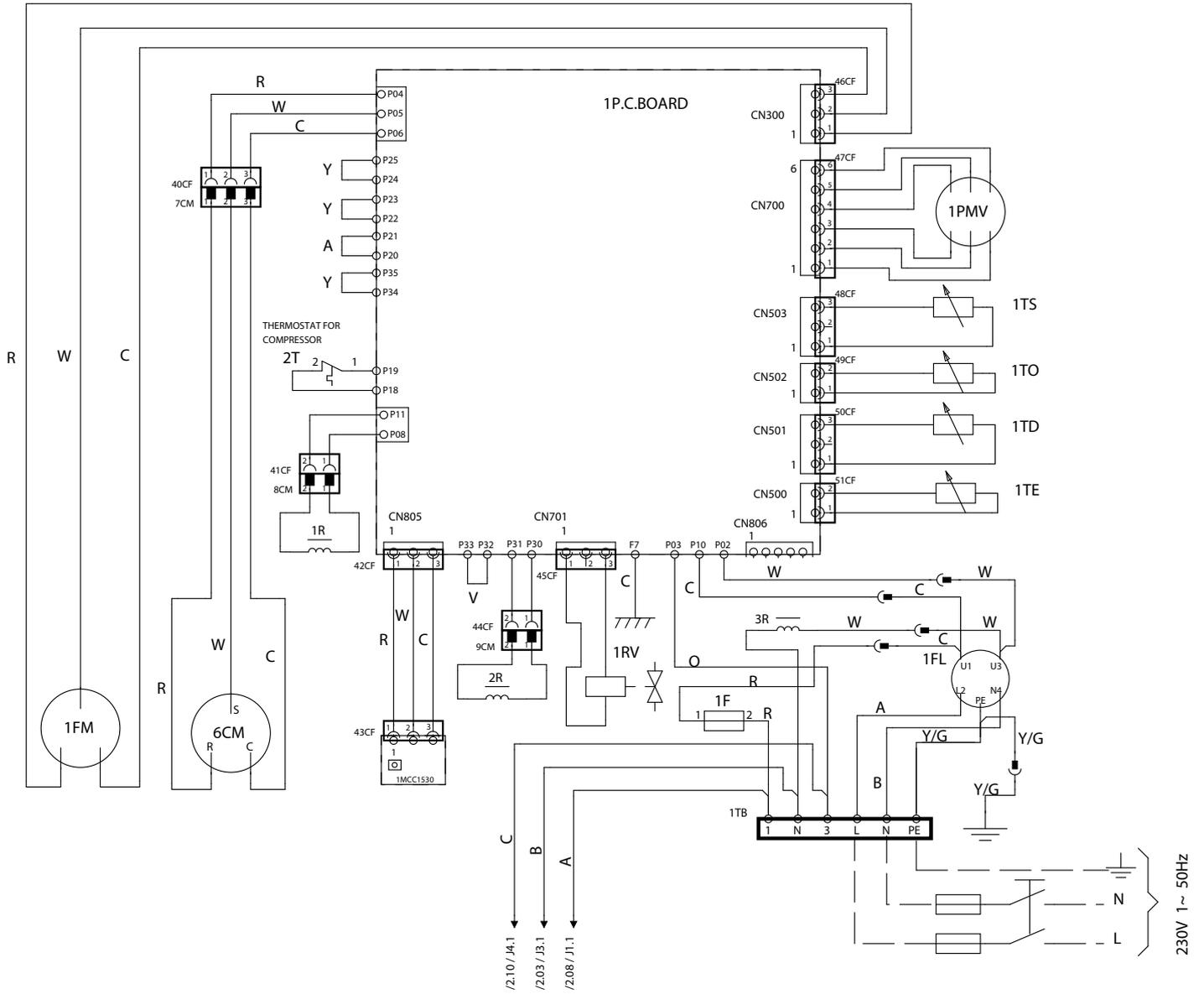


HYDRONIC UNIT LE

HYDRONIC UNIT LE 6 CONTROL / HYDRONIC UNIT LE 6 STEUERUNG

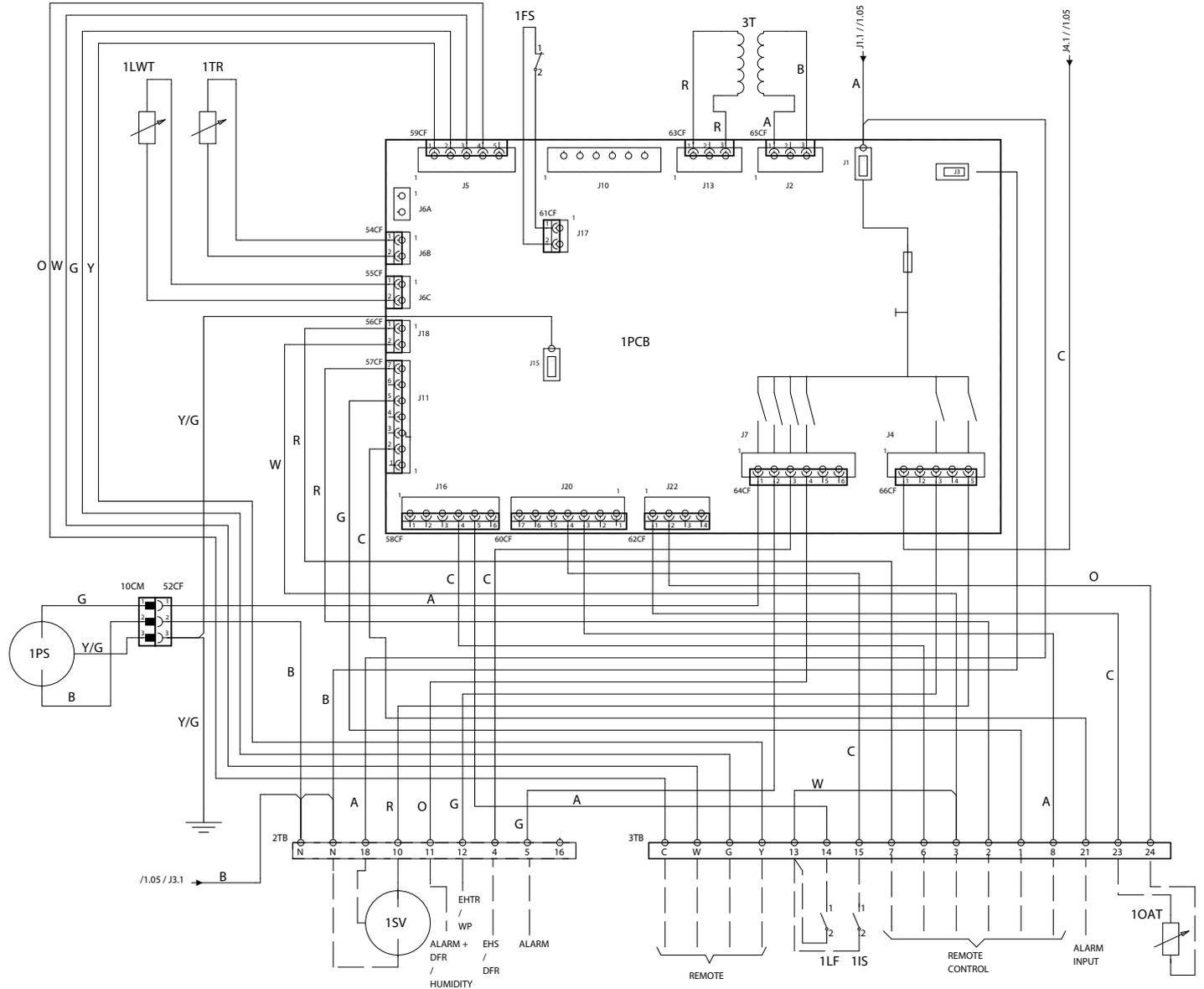


HYDRONIC UNIT LE 8 POWER / HYDRONIC UNIT LE 8 LEISTUNG

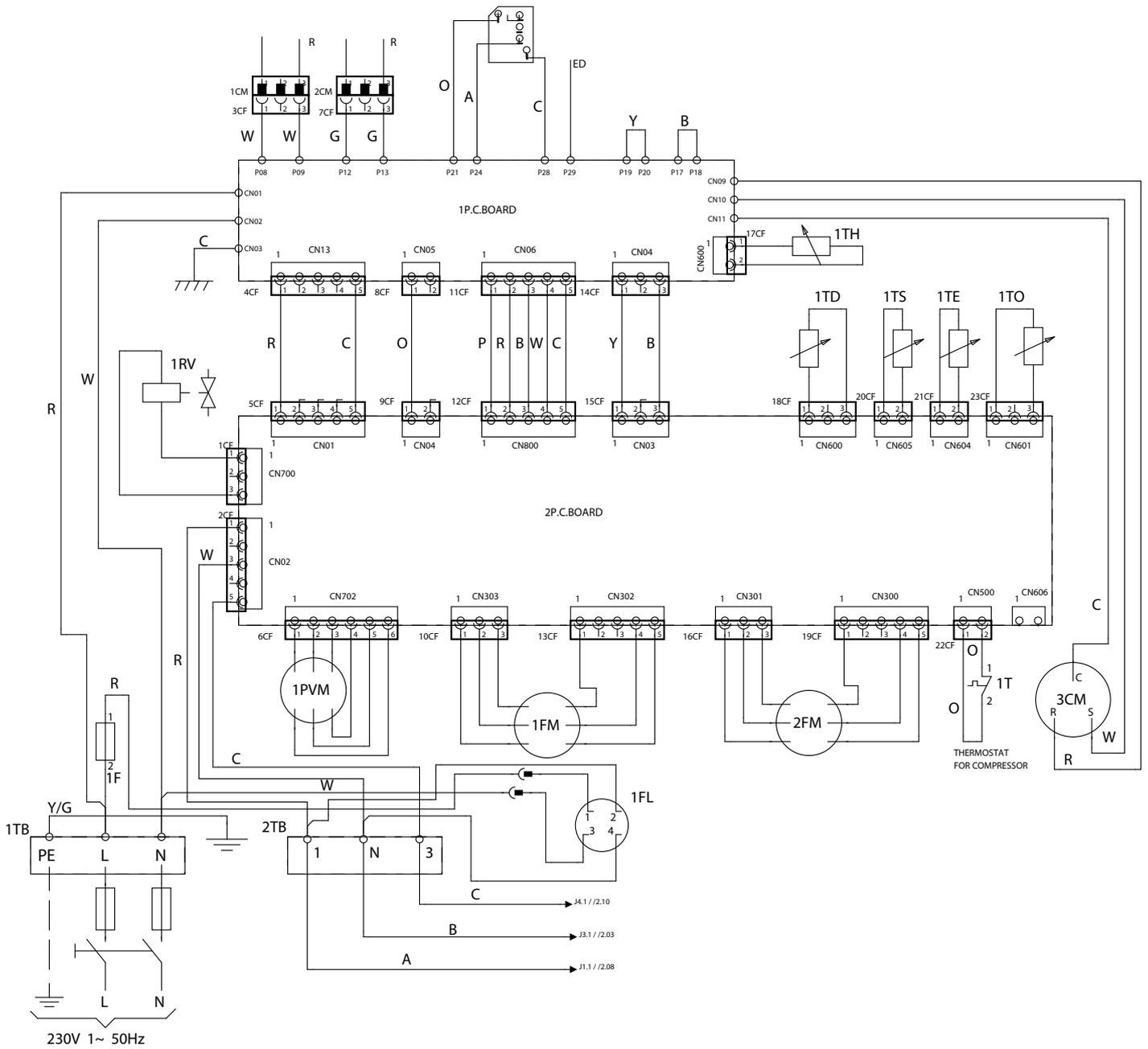


HYDRONIC UNIT LE

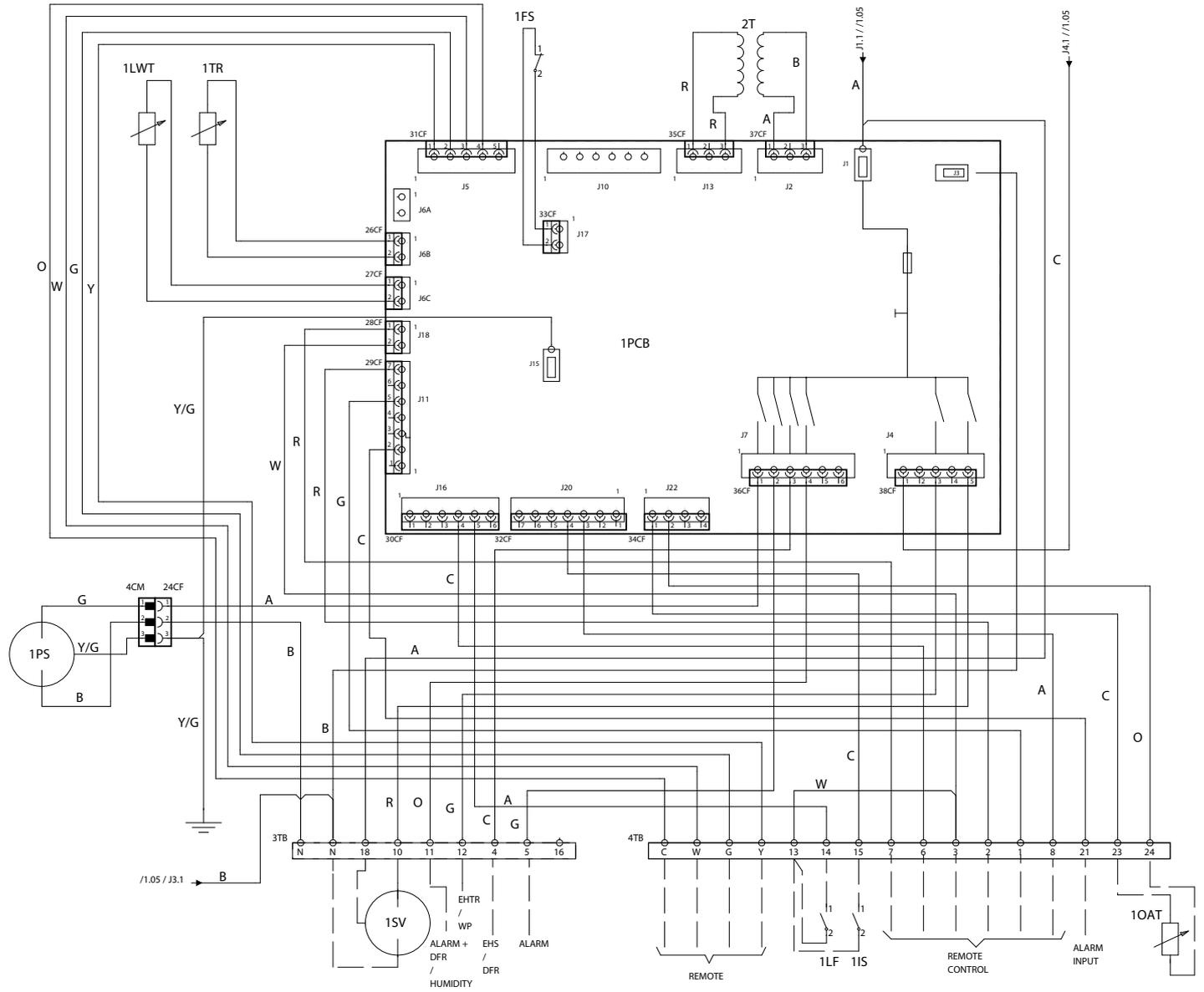
HYDRONIC UNIT LE 8 CONTROL / HYDRONIC UNIT LE 8 STEUERUNG



HYDRONIC UNIT LE 12 POWER/HYDRONIC UNIT LE 12 LEISTUNG

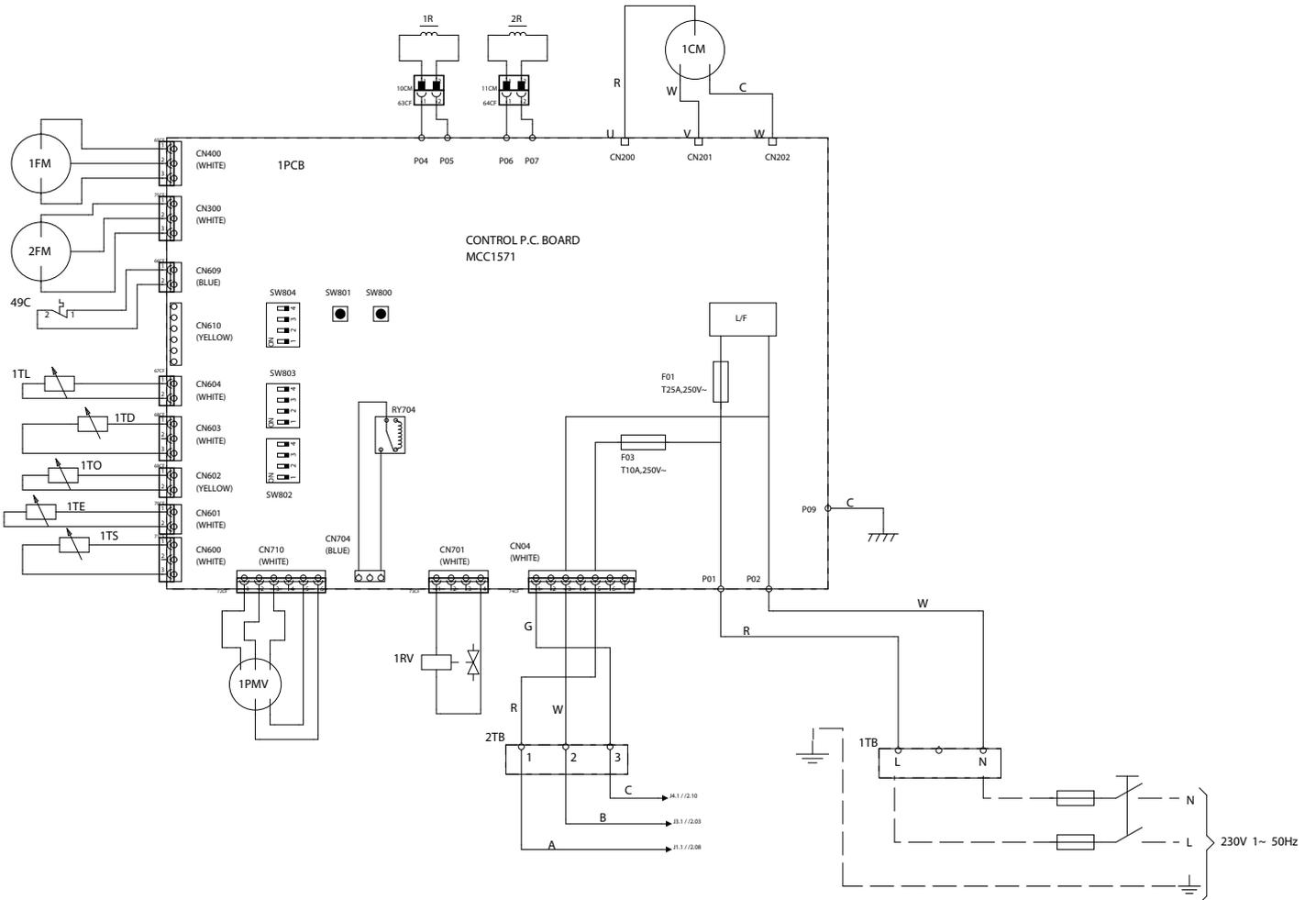


HYDRONIC UNIT LE 12 CONTROL / HYDRONIC UNIT LE 12 STEUERUNG



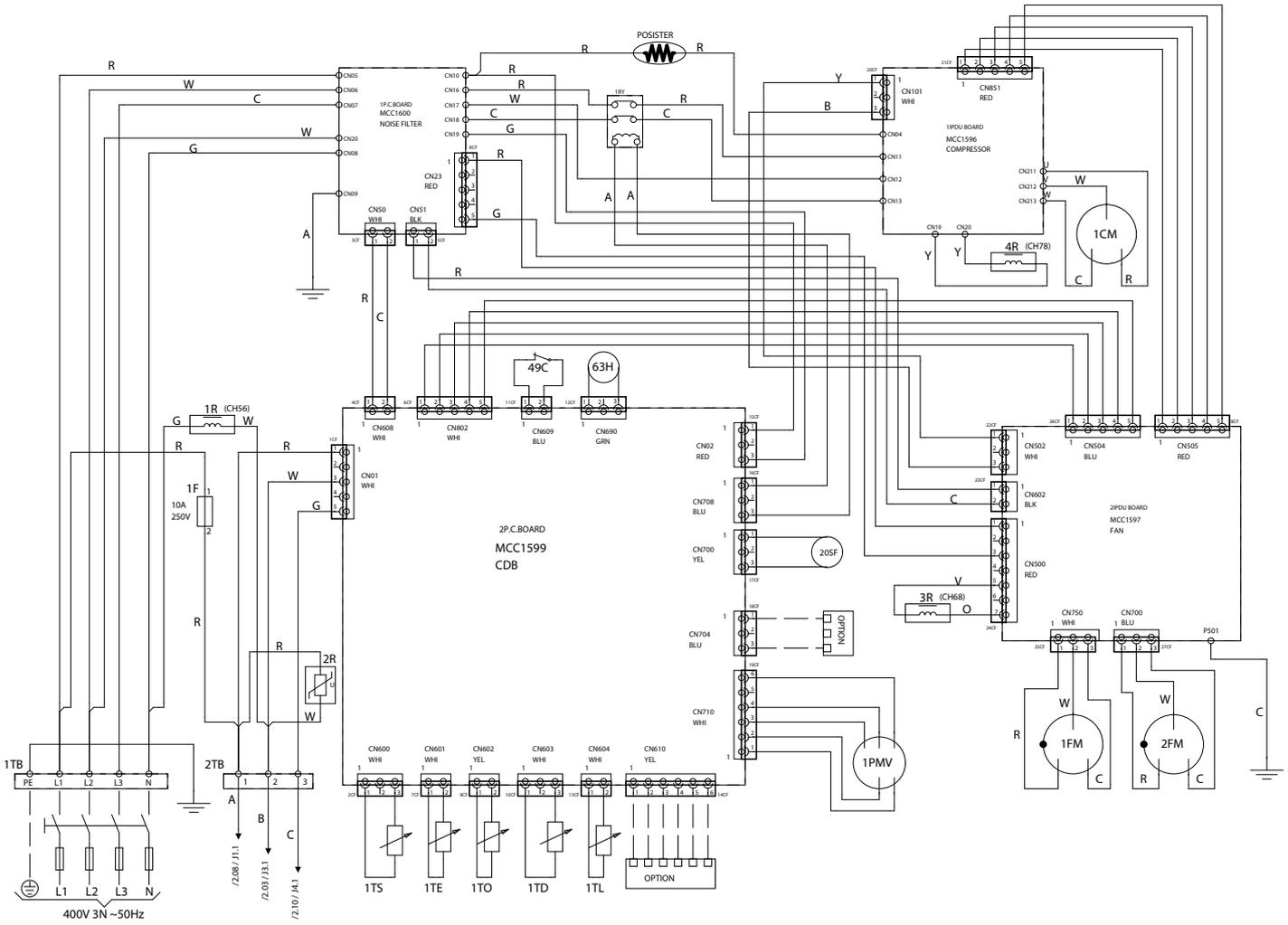
HYDRONIC UNIT LE 15 POWER/HYDRONIC UNIT LE 15 LEISTUNG

24

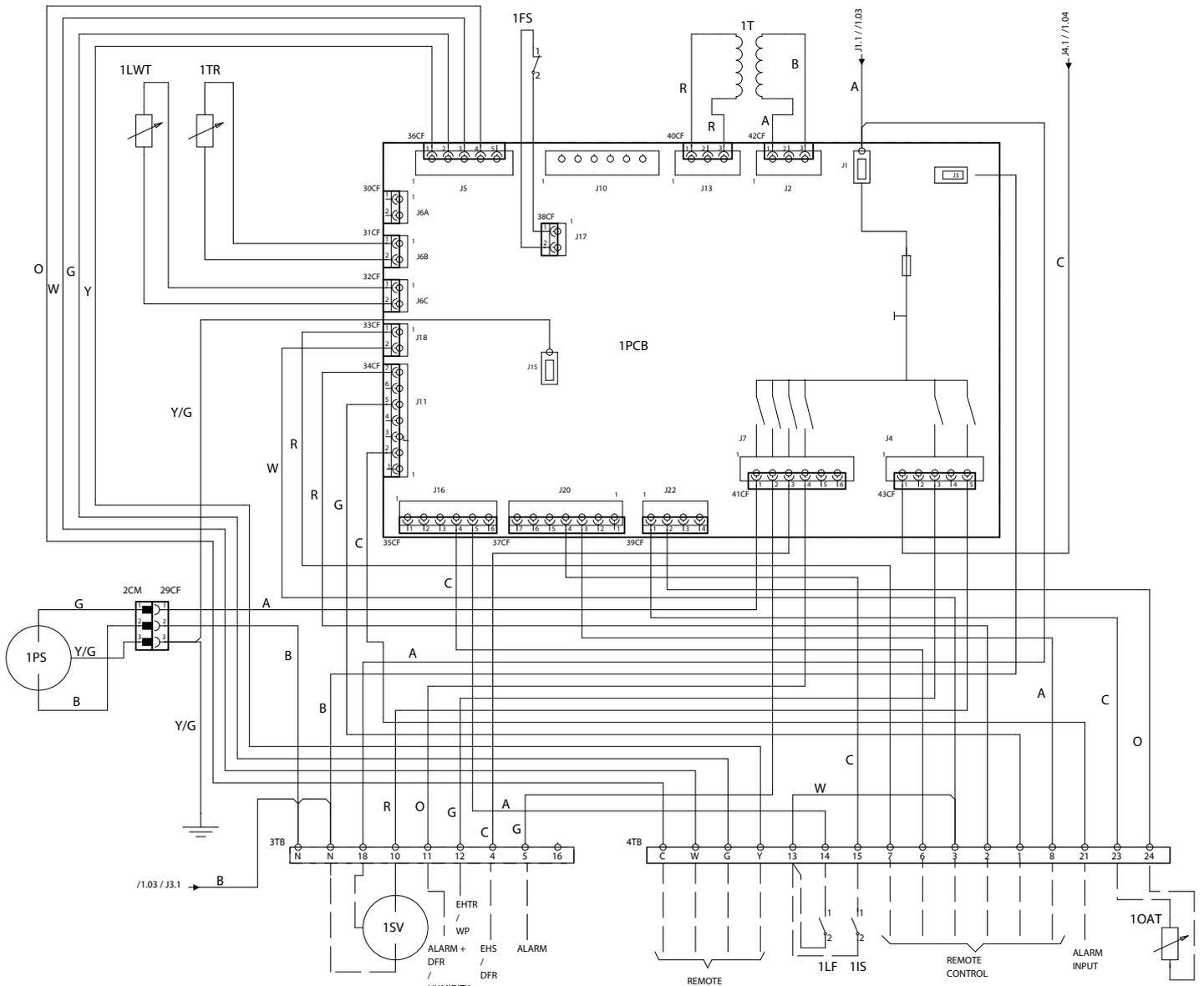


HYDRONIC UNIT LE 12 T/15T Power - Leistung

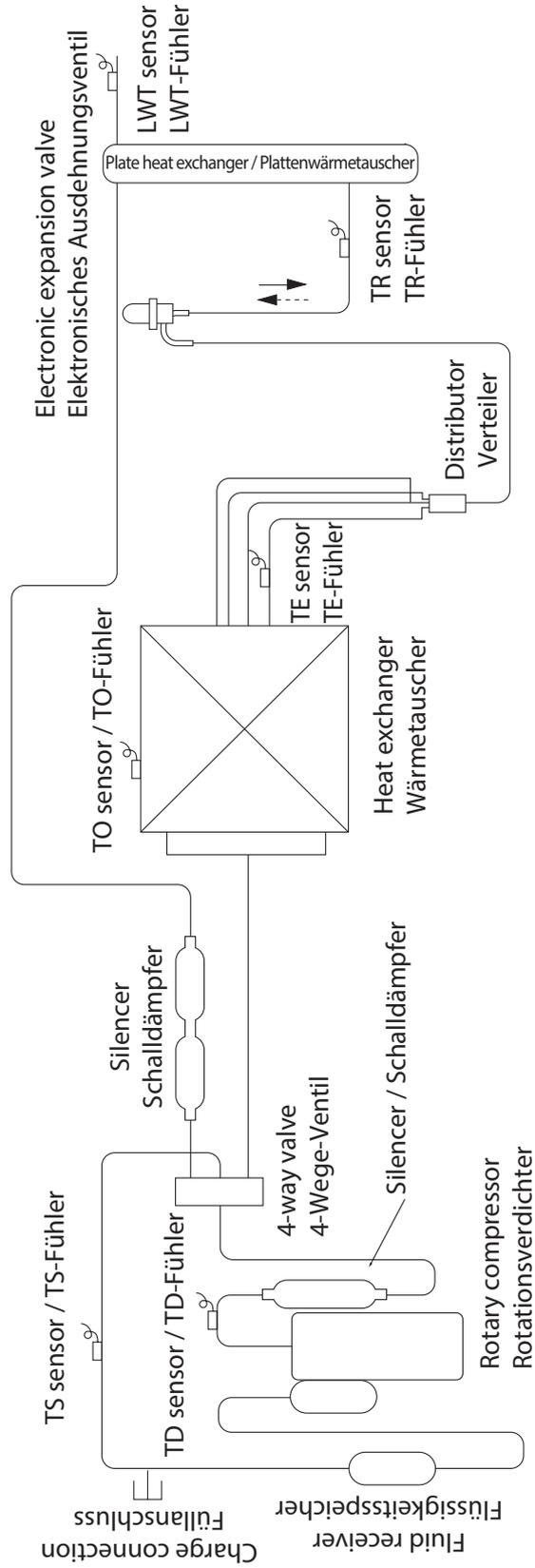
26



HYDRONIC UNIT LE 12 T/15T Control/Steuerung



REFRIGERATING CIRCUIT DIAGRAM / KÜHLKREISPLAN



INSTALLER

PRODUCT DELIVERY

Preliminary instructions

- ⚠ We recommend the packaging only be removed when the appliance has been placed at the installation point.
- ⚠ Carefully remove any adhesive strips on the appliance.
- ⚠ Do not dispose of, abandon or leave potentially hazardous packing material within the reach of children.

Composition of the supply

The following are supplied:

- IOM manual
 - Bar code labels
 - Fair leads (only models 15 - 12/15T)
 - Condensate drain pipe
- ⚠ The supplied accessories are inside the electrical panel

INSTALLATEUR

ANLIEFERUNG DES PRODUKTS

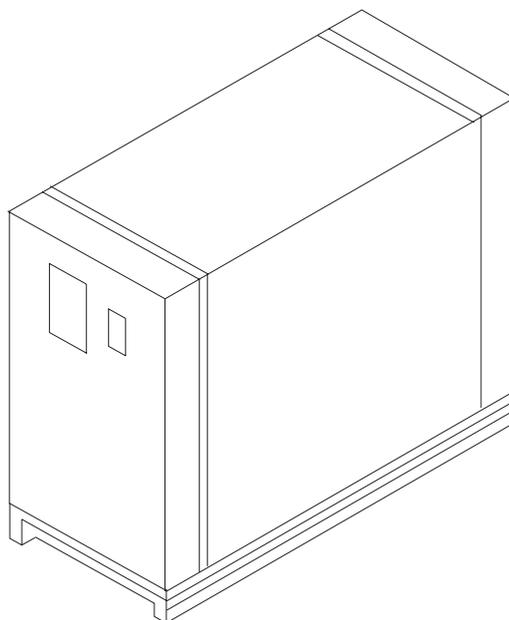
Wichtige Hinweise vor Durchführung der Anschlüsse

- ⚠ Es empfiehlt sich, die Verpackung erst dann zu entfernen, wenn das Gerät am Installationsort positioniert ist.
- ⚠ Eventuelle Klebestreifen vorsichtig vom Gerät entfernen.
- ⚠ Das Verpackungsmaterial muss ordnungsmäßig entsorgt und außerhalb der Reichweite von Kindern aufbewahrt werden, da es eine Gefahrenquelle darstellt.

Lieferumfang

Zum Lieferumfang gehören:

- Gebrauchs- und Wartungsanleitung
 - Strichcode-Etiketten
 - Kabelbinder (nur bei Modellen 15 - 12/15T)
 - Kondensatablauf
- ⚠ Die mitgelieferten Zubehörteile befinden sich in der Schalttafel.

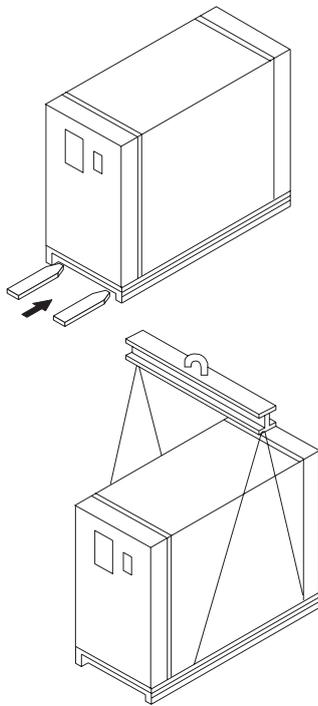


HANDLING AND TRANSPORT

- ⚠ Handling should be carried out by suitably equipped qualified personnel, and with equipment appropriate for the weight of the appliance in compliance with accident prevention regulations.
- ⚠ When being moved, the unit should always be kept in a vertical position.
- ⚠ The weight of the appliance is out of balance towards the compressor side.
- ⚠ To lift the unit use pipes with a suitable diameter and thickness for the weight of the appliance.

ACCESS TO INNER PARTS

- Loosen the fixing screws
- Remove the access panel.

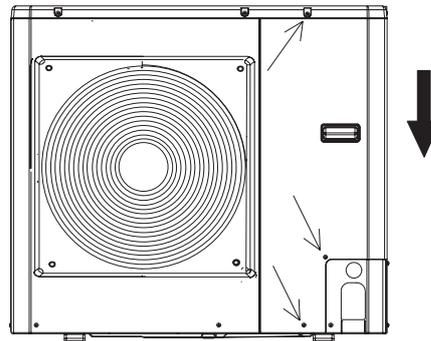


HANDLING UND TRANSPORT

- ⚠ Der Transport darf nur von Fachpersonal durchgeführt werden, das über Hebe- und Transportmittel verfügt, die für das Gewicht des Gerätes geeignet sind. Alle maßgeblichen Unfallverhütungsvorschriften müssen beachtet werden.
- ⚠ Beim Umsetzen muss das Gerät immer senkrecht gehalten werden.
- ⚠ Das Gewicht des Gerätes ist zur Verdichterseite hin verlagert.
- ⚠ Zum Heben Rohre mit einer Stärke und einem Durchmesser verwenden, die für das Gewicht des Gerätes geeignet sind.

ZUGRIFF AUF DIE INNENLIEGENDEN TEILE

- Die Befestigungsschrauben lösen.
- Das Zugangspaneel abnehmen.



INSTALLATION

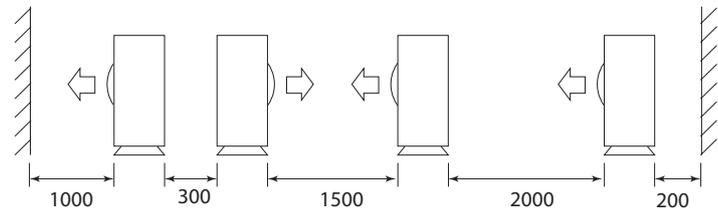
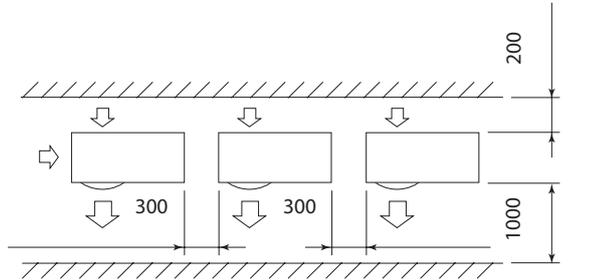
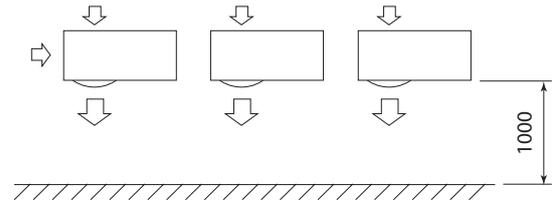
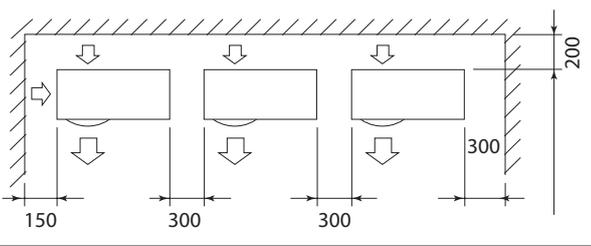
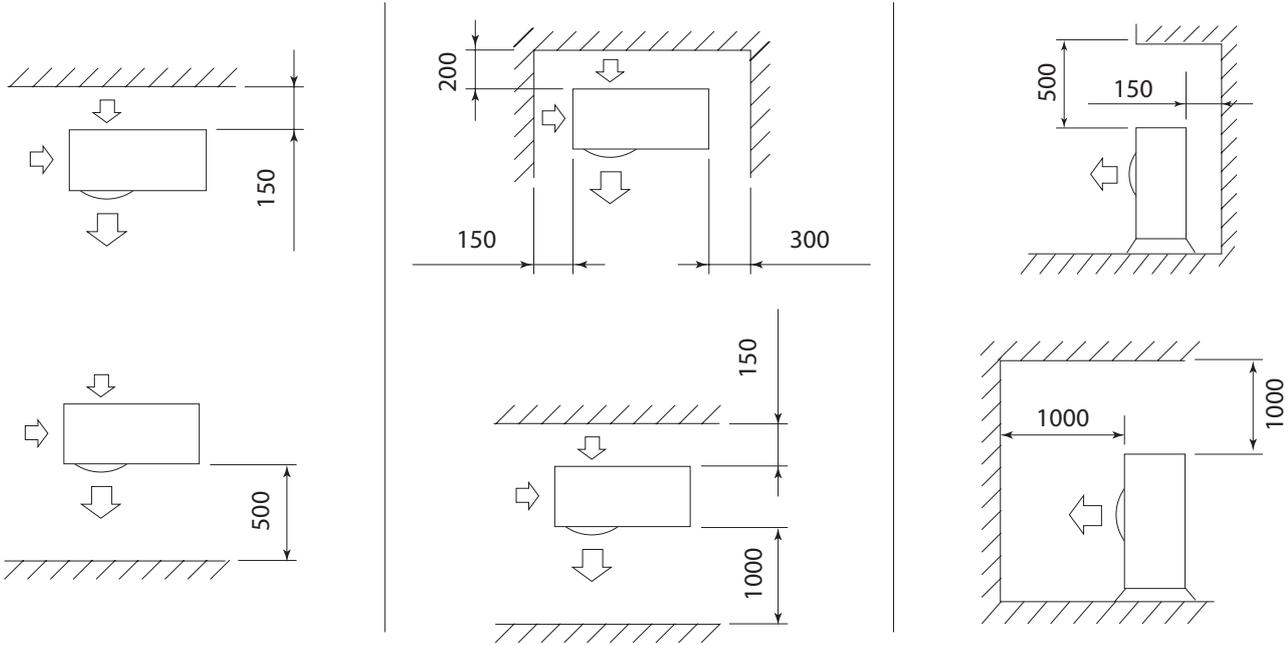
Preliminary instructions

- ▲ The installation position should be decided by the system designer or by an expert and should take into account technical requirements and current standards and legislation.
- ▲ You should avoid:
 - Positioning in ducts and/or hopper windows.
 - Obstacles or barriers that cause the recirculation of the expelled air.
 - Places with aggressive atmospheres.
 - Small places where the appliance sound level could be magnified by reverberations or resonance.
 - Placement in corners where dust, leaves and other debris could deposit reducing the efficiency of the appliance by obstructing the flow of air.
 - That the air expelled from the appliance enters inhabited rooms through doors or windows, causing discomfort for the persons present.
 - That the air expelled from the unit is met by a head wind.
- ▲ The units must:
 - Be positioned on a levelled surface capable of supporting the weight.
 - Be positioned on a sufficiently rigid floor slab that does not transfer vibrations to adjacent or underlying rooms.
 - It is suggested that a rubber plate be placed between the unit and the floor or that antivibration supports suitable for the weight of the unit be used.
- ▲ The unit must only be installed outdoors.
- ▲ If several units are placed side by side on the battery side it is necessary to add up the minimum safety distances.
- ▲ **Provide for lifting the unit off the floor:**
 - **20 mm without conveying the condensation discharge**
 - **90 - 100 mm to permit the conveyance of the condensation discharge**
- ▲ If the unit is installed in areas subject to heavy snowfall, install at a height at least 200 mm above the usual level of the snow.

INSTALLATION

Wichtige Hinweise vor Durchführung der Anschlüsse

- ▲ Der Installationsort muss vom Projektplaner der Anlage oder von einer fachkompetenten Person unter Berücksichtigung der technischen Anforderungen und der geltenden Bestimmungen und Gesetze festgelegt werden.
- ▲ Vermieden werden sollten:
 - Das Aufstellen in Innenhöfen u/o Lichtschächten.
 - Behinderungen oder Barrieren, die zu einem Rückfluss der Abluft führen.
 - Standorte mit aggressiver Atmosphäre.
 - Enge Räume, an denen der Lärmpegel des Gerätes durch Nachhall oder Resonanz verstärkt werden kann.
 - Das Aufstellen in Ecken, in denen sich normalerweise Staub, Blätter und andere Verunreinigungen ansammeln, die die Lüftungsöffnungen verstopfen und damit die Funktionstüchtigkeit des Gerätes beeinträchtigen können.
 - Der Luftausstoß aus dem Gerät darf nicht durch Türen oder Fenster in bewohnte Räume dringen und störende Situationen für die sich darin aufhaltenden Personen bewirken.
 - Der Luftausstoß aus dem Gerät darf nicht durch Gegenwind behindert werden.
- ▲ Für die Geräte gelten folgende Vorschriften:
 - Die Geräte muss auf einer ebenen Oberfläche mit ausreichend großer Tragfähigkeit aufgestellt werden.
 - Die Geräte sind gegebenenfalls auf einer ausreichend starren Bodendecke zu positionieren, die keine Vibrationen auf die darunterliegenden oder angrenzenden Räume überträgt.
 - Zwischen der Bodenplatte und dem Gerät sollte eine Gummipolsterung untergelegt werden oder es sollten schwingungsdämpfende Halterungen verwendet werden, die für das Gewicht der Maschine geeignet sind.
- ▲ Das Gerät muss im Außenbereich installiert werden.
- ▲ Wenn wärmetauscherseitig mehrere Geräte nebeneinander installiert werden, müssen die entsprechenden Abstände aufsummiert werden.
- ▲ **Folgende Abstände des Gerätes vom Boden sind vorzusehen:**
 - **20 mm, wenn keine Kondensatabführung vorgesehen ist.**
 - **90-100 mm, wenn das Kondenswasser abgeleitet werden soll.**
- ▲ Wenn das Gerät an Standorten mit starkem Schneefall installiert wird, muss ein Abstand zum üblichen Schneeniveau von mindestens 200 mm vorgesehen werden.



HYDRAULIC CONNECTIONS

Preliminary instructions

- ⚠ The selection and the installation of the components of the system is referred to the expertise of the installer, who must operate according to the rules of good technique and current Legislation.
- ⚠ Make sure that the pipes do not contain stones, rust, debris or other materials that could damage the system.
- ⚠ We suggest a by-pass of the unit be made so that the pipes can be washed without having to disconnect the unit.
- ⚠ The connection pipes should be of a suitable diameter and supported so that their weight does not rest on the appliance.
- ⚠ **It is mandatory:**
 - **Install a removable mesh water filter at appliance inlet in an area accessible for maintenance, with at least 10 mesh/inch², to safeguard the appliance from impurities in the water.**
 - **After assembling the system and any repairs, it is essential to clean the entire system thoroughly, taking particular care with the filter.**
 - **To install air venting valves at the highest points of the piping.**
 - **To install flexible elastic joints to connect the pipes.**
 - **To prevent the risk of ice forming in the water circuit, during defrosting operations or the continuous modulation of the frequency of the compressor, make sure that the amount of water in the circuit exceeds the minimum required of 3.5 litres/kW.**
- ⚠ Systems charged with anti-freeze or subject to special legal provisions require the use of water disconnectors.
- ⚠ Failure to install filters and anti-vibration supports could cause problems of obstructions, breakages and noise issues for which the manufacturer cannot be held responsible.
- ⚠ Check for pressure drops from the appliance and all other in-line accessories.
- ⚠ The water flow rate should also be maintained constant when operating with a water ΔT of 5-6°C.
- ⚠ For sealing the threads it is recommended that hemp and green paste be used. Teflon should not be used when there is anti-freeze liquid in the unit.
- ⚠ Do not use the heat pump to treat water used in industrial processes, swimming pool water or domestic water. In all these cases use an intermediate heat exchanger. Make sure to comply with the minimum water content, adding additional storage if necessary.
- ⚠ If the appliance is connected in parallel to a boiler, when this latter is running make sure that the temperature of the water circulating inside the heat pump does not exceed 60°C.

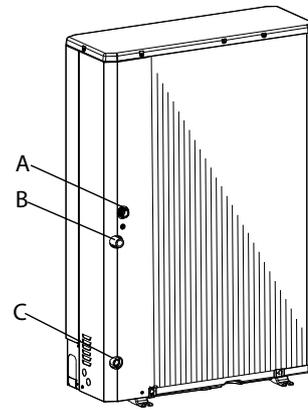
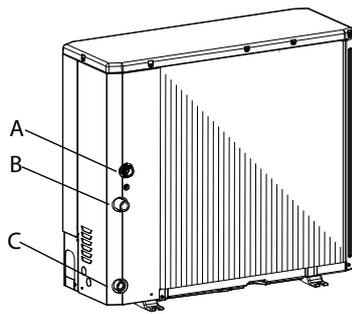
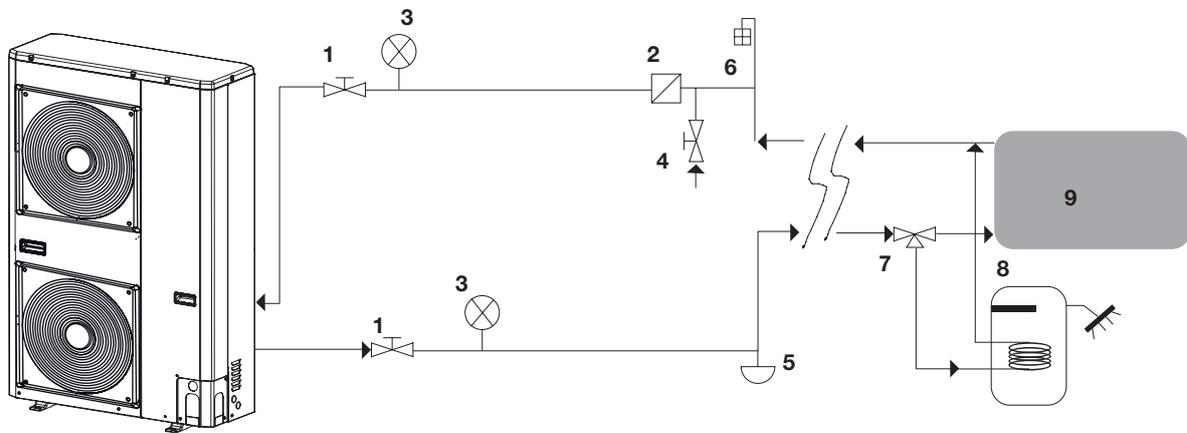
WASSERANSCHLÜSSE

Wichtige Hinweise vor Durchführung der Anschlüsse

- ⚠ Die Auswahl und Installation der Komponenten der Wasseranlage fällt unter die Zuständigkeit des Installateurs, der nach allen Regeln der Kunst und unter Beachtung der geltenden Gesetzgebung vorgehen muss.
- ⚠ Sicherstellen, dass die Leitungen keine Steine, Sand, Rost, Verunreinigungen oder Fremdkörper enthalten, die zu Schäden an der Anlage führen können.
- ⚠ Es sollte ein Bypass für das Gerät angelegt werden, damit die Leitungen gewaschen werden können, ohne dass das Gerät von den Leitungen getrennt werden muss.
- ⚠ Die Anschlussleitungen müssen einen angemessenen Durchmesser aufweisen und so verlegt werden, dass sie mit ihrem Gewicht nicht das Gerät belasten.
- ⚠ **Folgende Maßnahmen sind zwingend erforderlich:**
 - **Installieren Sie einen Wasserfilter mit wenigstens 10 Masche/Zoll² (in einem für die Wartung zugänglichen Bereich) zum Schutz des Geräts vor Verunreinigungen in dem in das Gerät einlaufenden Wasser.**
 - **Reinigen Sie nach der Montage der Anlage sorgfältig das gesamte System. Achten Sie dabei insbesondere auf den Zustand des Filters.**
 - **Installation von Entlüftungsventilen an den höchsten Stellen der Leitungen**
 - **Installation von flexiblen, elastischen Verbindungen für den Anschluss der Leitungen**
 - **Zur Vorbeugung von Eisbildung im Wasserkreis beim Abtauen oder um die Dauermodulation der Verdichtterfrequenz zu vermeiden, muss die Wassermenge im Kreislauf höher sein als die Mindestanforderung von 3,5 Liter/kW.**
- ⚠ Wenn die Anlage mit Frostschutzmittel gefüllt wird oder besondere Bestimmungen dies vorschreiben, müssen Absperrventile installiert werden.
- ⚠ Die unterlassene Installation von Filtern und Schwingungsdämpfern kann Probleme durch Verstopfung, Brüche und Lärm bewirken, für die der Hersteller nicht haftbar gehalten werden kann.
- ⚠ Den Druckverlust des Gerätes, der Anlage und aller weiteren, eventuell an der Leitung montierten Zubehörteile prüfen.
- ⚠ Zudem muss der Wasserdurchsatz während des Betriebs bei einem ΔT von 5-6°C konstant gehalten werden.
- ⚠ Zum Abdichten der Gewinde wird die Verwendung von Hanf und grüner Dichtungsmasse empfohlen. Falls Frostschutzmittel beigemischt wurde, sollte kein Teflonband verwendet werden.
- ⚠ Die Wärmepumpe nicht zur Behandlung von Industrieprozesswasser, Schwimmbadwasser oder Brauchwasser verwenden. In all diesen Fällen muss ein zwischengeschalteter Wärmetauscher installiert werden. In diesem Fall ist sicherzustellen, dass die Mindestwassermenge eingehalten wird, eventuell durch Installation eines zusätzlichen Speichers.
- ⚠ Bei einem Parallelanschluss des Gerätes an einen Kessel muss während des Kesselbetriebs sichergestellt sein, dass die Temperatur des in der Wärmepumpe zirkulierenden Wassers 60°C nicht überschreitet.

Model			4	6	8	12	15	12T	15T
Water flow rate									
Nominal water flow rate	Std	l/s	0,20	0,28	0,34	0,57	0,57	0,71	0,71
System volume per model	Min	l	14	21	28	42	42	49	49
	Max	l	65	65	65	95	95	95	95
Maximum system pressure	Max	kPa	300	300	300	300	300	300	300
Water charge pressure	Min	kPa	120	120	120	120	120	120	120
Maximum elevation	Max	m	20	20	20	20	20	20	20

Modell			4	6	8	12	15	12T	15T
Wasserdurchsatz									
Nennwasserdurchsatz	Std	l/s	0,20	0,28	0,34	0,57	0,57	0,71	0,71
Anlagenvolumen je nach Modell	mín	L	14	21	28	42	42	49	49
	máx	L	65	65	65	95	95	95	95
Anlagenhöchstdruck	máx	kPa	300	300	300	300	300	300	300
Wasserzuführungsdruck	mín	kPa	120	120	120	120	120	120	120
Maximale Höhe	máx	M	20	20	20	20	20	20	20



A	Unit water input
B	Unit water outlet
C	Unit water discharge
1	Shut-off valves
2	Line water filter (10 mesh/inch ²)
3	Pressure gauge
4	Filling valve manual
5	System discharge valve (at the lowest points of the circuit)
6	Air vent valve (at the highest points in the circuit)
7	3-way valve
8	Storage tank for domestic water
9	Indoor system
10	Drainage connection

A	Wassereintritt in das Gerät
B	Wasseraustritt aus dem Gerät
C	Wasserablass aus dem Gerät
1	Absperrventile
2	Filter an der Wasserleitung (10 Maschen/Zoll ²)
3	Druckmesser
4	Füllventil Handbuch
5	Ablassventil der Anlage (an den niedrigsten Punkten des Kreislaufs)
6	Entlüftungsventil (an den höchsten Punkten des Kreislaufs)
7	3-Wege-Ventil
8	Brauchwasserspeicher
9	Interne Anlage
10	Ablaufanschluss

CONDENSATE DISCHARGE CONNECTION

⚠ Provide for lifting the unit off the floor:

- 20 mm without conveying the condensation discharge.
- 90 - 100 mm to permit the conveyance of the condensation discharge.

With conveying

Connect the drainage duct (provided with the unit) to the tray fitting and direct it towards a suitable drainage point.

Without conveying

- Drainage capacity increases if the pre-cut holes in the base are all open (open the pre-cut holes outwards with the help of a hammer with soft ends).

⚠ In the event of installation in very cold areas or areas subject to heavy snowfall, where there is a possibility of freezing, take appropriate anti-freeze measures.

KONDENSATABLASSANSCHLUSS

⚠ Folgende Abstände des Gerätes vom Boden sind vorzusehen:

- 20 mm, wenn keine Kondensatabführung vorgesehen ist.
- 90-100 mm, wenn das Kondenswasser abgeleitet werden soll.

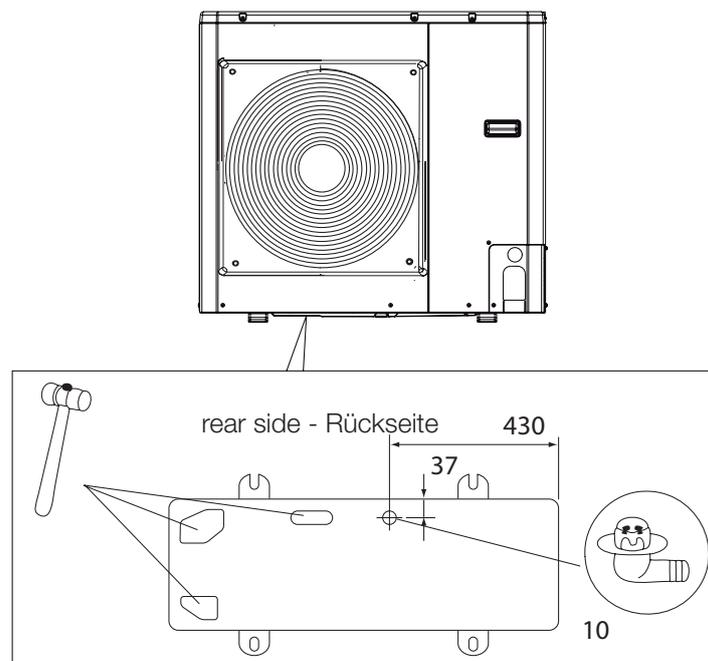
Mit Abführung

Schließen Sie die (zur Einheit mitgelieferte) Entwässerungsleitung am den Stutzen der Wanne an und richten diese an einen für den Abfluss geeigneten Ort.

Ohne Abführung

- Die Entwässerungskapazität wird größer, wenn alle am Sockel vorgeschrittenen Löcher offen sind (öffnen Sie die vorgestanzten Löcher unter Verwendung eines Hammers mit besonders weichen Enden nach außen).

⚠ Bei einer Installation an sehr kalten Standorten oder an Standorten mit starkem Schneefall, an denen Frostgefahr besteht, ist für geeignete Frostschutzsysteme zu sorgen.



ELECTRICAL WIRING

Preliminary instructions

⚠ The selection and the installation of the components of the system is referred to the expertise of the installer, who must operate according to the rules of good technique and current Legislation.

⚠ The manufacturer is not liable for any damage caused by the lack of earthing or non-compliance with the indications of the wiring diagrams.

⚠ Check that:

- The characteristics of the power supply network are adequate for the appliance power requirements, taking into consideration any other equipment connected in parallel.
- The electrical voltage corresponds to the nominal value +/- 10%, with a maximum phase unbalance of 3% just for the three-phase versions

⚠ Mandatory items:

ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE

Wichtige Hinweise vor Durchführung der Anschlüsse

⚠ Die Auswahl und Installation der Komponenten der Anlage fällt unter die Zuständigkeit des Installateurs, der nach allen Regeln der Kunst und unter Beachtung der geltenden Gesetzgebung vorgehen muss.

⚠ Der Hersteller ist nicht haftbar für eventuelle Schäden aufgrund fehlender Erdung oder bei Nichtbeachtung der Angaben in den elektrischen Schaltplänen.

⚠ Sicherstellen, dass:

- die Werte des Stromnetzes für die Stromaufnahme des Gerätes geeignet sind. Dabei müssen auch eventuelle andere, parallel geschaltete Geräte berücksichtigt werden.
- Die Stromversorgung dem Nennwert +/- 10% mit einem maximalen Phasenungleichgewicht von 3% nur bei 3-phasigen Ausführungen entspricht.

⚠ Folgende Maßnahmen sind zwingend erforderlich:

- The use of an omnipolar magnetothermic switch, lockable line disconnect, conforming to CEI-EN (contacts open by at least 3 mm), with adequate disconnection power and differential protection in compliance with the electrical data in the table below, installed near the appliance
- Effectively ground the unit.
- ⚠ When the connections have been carried out, fix the cables with the fair leads and put back the covers of the terminal boards.
- ⊖ It is forbidden to use gas and water pipes for grounding the unit.

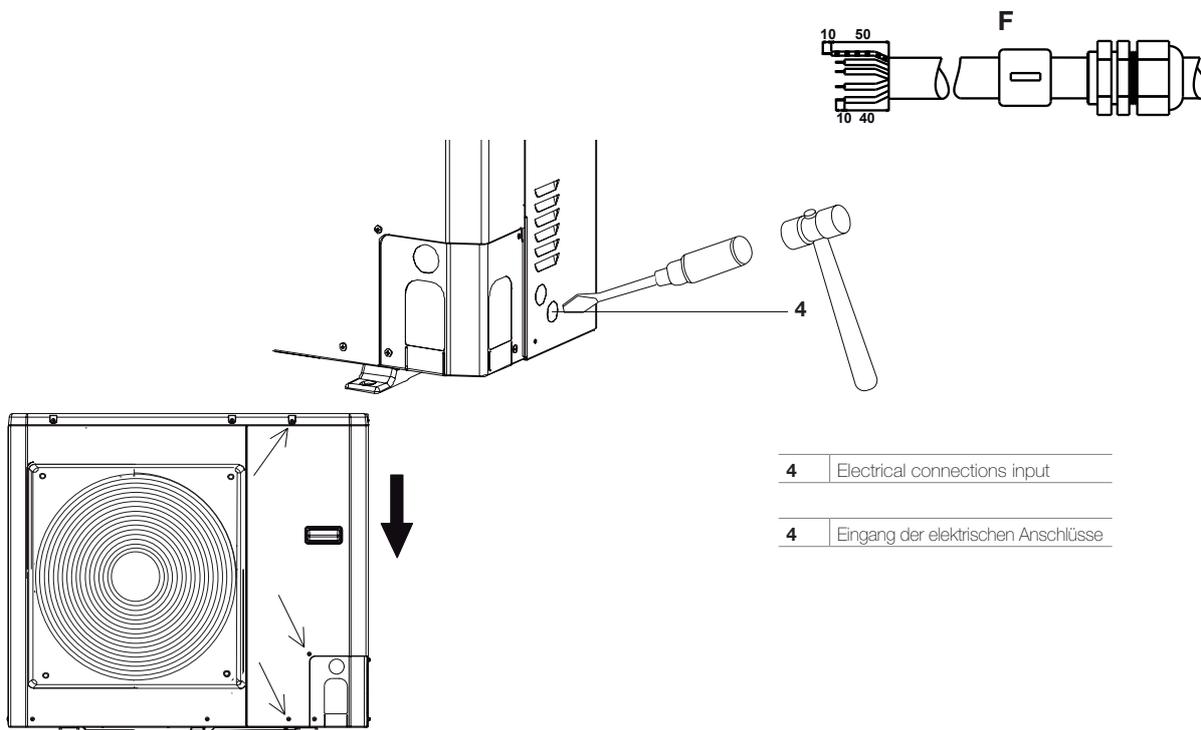
Connection

- Punch out the connection points in the pre-cut part.
- Remove the pre-cut part.
- Remove the rough edges from the hole.
- Insert the supplied cable protections.
- Insert the supplied cable leads (models 15 - 12/15T).
- Ferrite (only models 12/15 T).
- Thread the cables from the outside in the direction of the electrical panel.
- Fasten the cables with the supplied cable grips.
- ⚠ Avoid direct contact with non-insulated copper pipes and the compressor.
- ⊖ Do not insert the unit's electric cables in positions not specifically envisaged in this manual.
- ⚠ For the three-phase units be sure to apply the supplied bead on the power supply cable (F - see fig. below) to ensure compliance with EMC standards.

- Verwendung eines allpoligen Wärmeschutzschalters, ein versperrbarer Trennschalter nach Vorgabe der Norm IEC-EN (Öffnung der Kontakte mindestens 3 mm) mit ausreichender Trennleistung und Differenzialschutz nach Vorgabe der Werte in der unten angeführten Tabelle, der in der Nähe des Gerätes installiert wurde.
- Errichtung einer wirksamen Erdung.
- ⚠ Nach Durchführung der Anschlüsse die Kabel mit den Kabelbindern befestigen und die Abdeckungen wieder an den Klemmleisten anbringen.
- ⊖ Die Verwendung der Gas- und Wasserrohre für die Erdung des Gerätes ist verboten.

Anschluss der Bedientafel

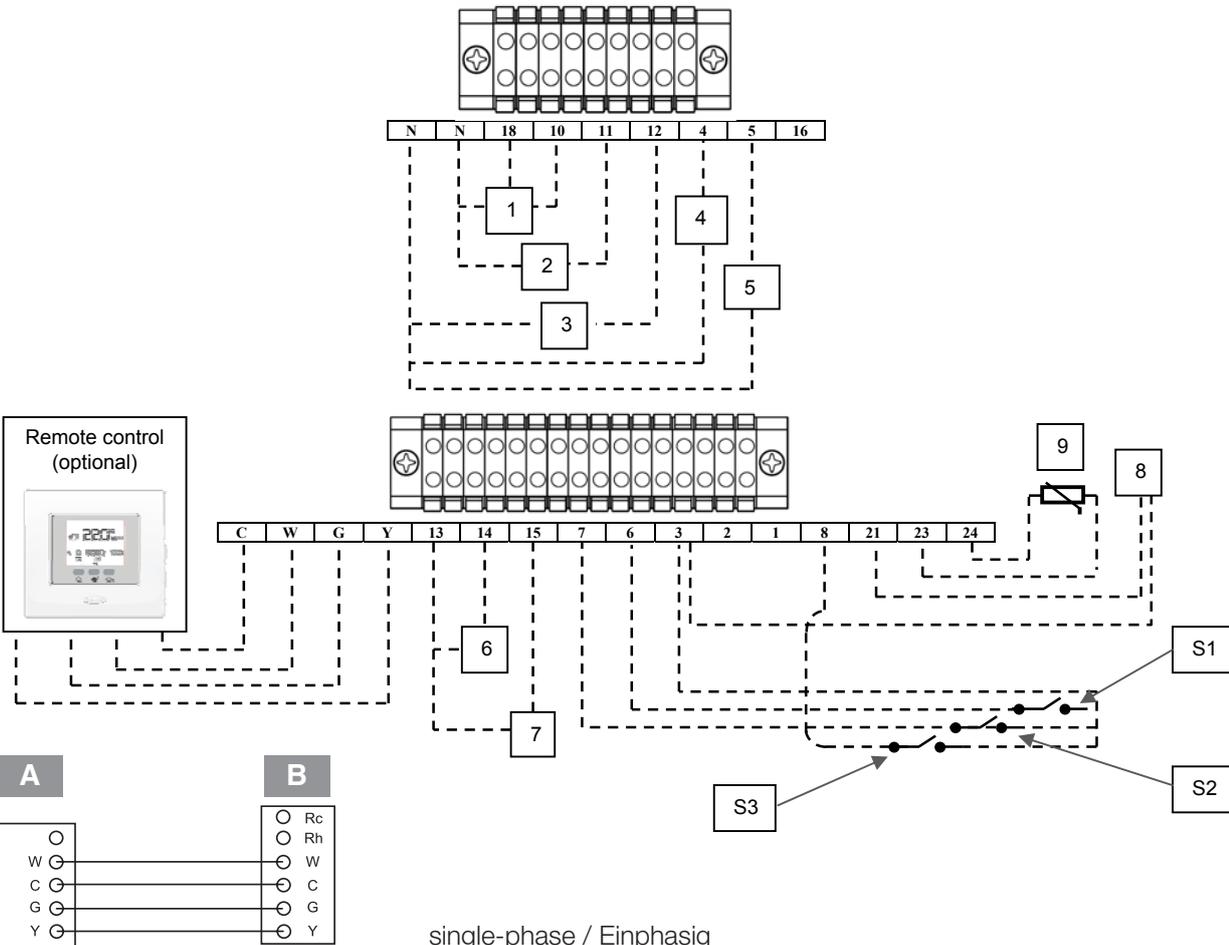
- Die Anschlussstellen am vorgestanzten Teil ausstanzen.
- Das vorgestanzte Teil abnehmen.
- Die scharfen Kanten der Aussparung abschleifen.
- Die mitgelieferten Schutzabdeckungen für die Kabel einsetzen.
- Den beigegepackten Kabelbinder anbringen (Modellen 15-12/15T)
- Ferrit (Modellen 12/15T)
- Die Kabel von außen einführen und zur Schalttafel führen.
- Die Kabel mit den dafür vorgesehenen Klemmen befestigen.
- ⚠ Die direkte Berührung mit den nicht isolierten Kupferrohrleitungen und mit dem Verdichter vermeiden.
- ⊖ Es ist verboten, die Stromkabel an anderen Stellen als an den ausdrücklich im vorliegenden Handbuch genannten in das Gerät zu führen.
- ⚠ Bei den 3-phasigen Ausführungen muss am Versorgungskabel das beigegepackte Ferrit angebracht werden (F - siehe nachstehende Abbildung) damit die Konformität mit der Richtlinie über die elektromagnetische Verträglichkeit gewährleistet ist.



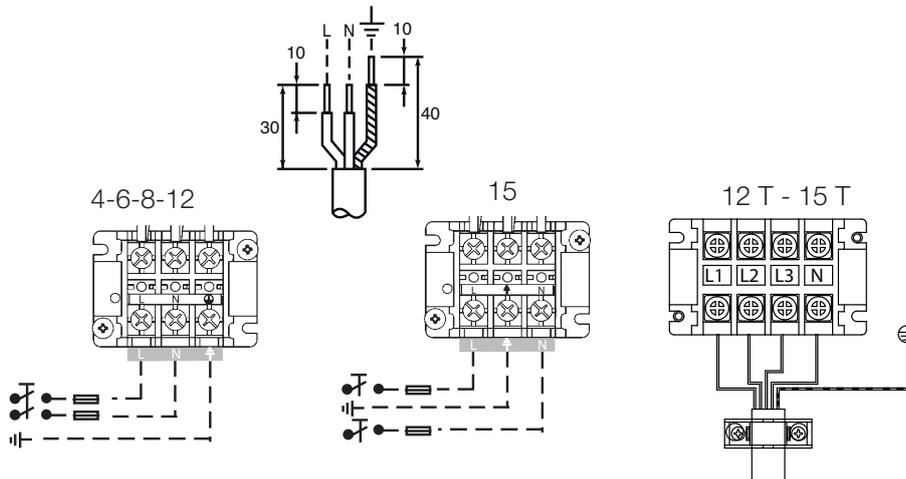
4	Electrical connections input
4	Eingang der elektrischen Anschlüsse

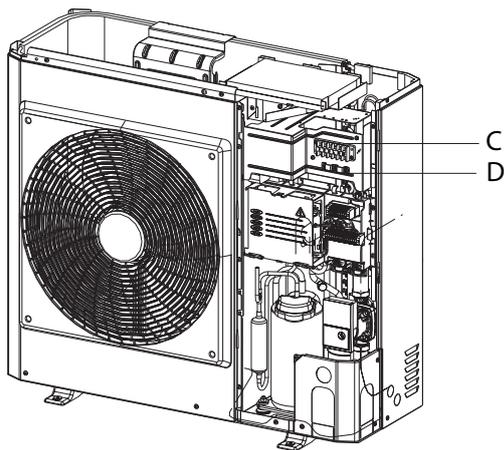
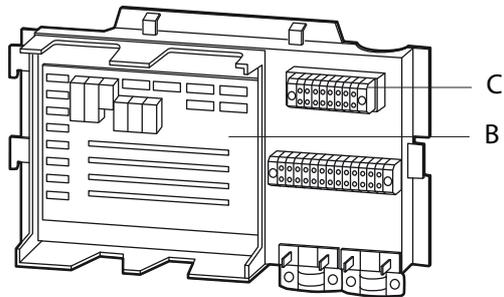
A	Unit
B	Control panel
S1	OFF (open contact) - ON (closed contact)
S2	Cooling (open contact)/Heating(closed contact)
S3	Normal (open contact)/Eco (closed contact)
1	3-way valve (only N-10 for spring models) (18-N: Power supply; 10: Signal)
2	Auxiliary heat source required for DHW / Dehumidification
3	Additional water circulator / Water pipe trace heaters
4	External heat source / Defrosting
5	Alarm / Signal that Ambient Temperature has been Reached
6	Maximum frequency reduction
7	Domestic water requested
8	External alarm input
9	External temperature sensor (NTC 3k @25°C)

A	Gerät
B	Bedientafel
S1	OFF (offener Kontakt) - ON (geschlossener Kontakt)
S2	Kühlbetrieb (offener Kontakt)/Heizbetrieb (geschlossener Kontakt)
S3	Normalbetrieb (offener Kontakt)/Öko-Modus (geschlossener Kontakt)
1	3-Wege-Ventil (nur N-10 bei Modellen mit Feder) (18-N: Speisung; 10: Signal)
2	Anforderung Hilfswärmequelle für BWW / Entfeuchtung
3	Zusätzliche Wasserumlaufpumpe / Begleitheizung Wasserleitungen
4	Externe Wärmequelle / Abtauen
5	Alarm / Anzeige Raumtemperatur erreicht
6	Verringerung der Höchstfrequenz
7	Brauchwasseranforderung
8	Externer Alarmeingang
9	Außentemperaturfühler (NTC 3k @25°C)

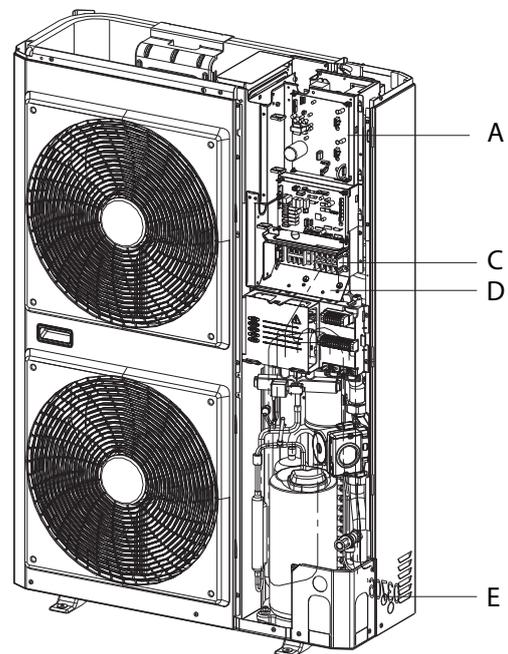


single-phase / Einphasig





4 - 6 - 8



12 - 15

Legend:

- A** Position 4 Led/Inverter diagnostics board (12 - 12T - 15 - 15T)
- B** LED GMC position/Diagnostic board
- C** Installation terminal strip
- D** Cable holder
- E** Strain relief

Zeichenerklärung:

- A** Position 4 Led/Diagnose Inverter-Karte (12 - 12T - 15 - 15T)
- B** LED Position Diagnosekarte GMC
- C** Installationsklemmleiste
- D** Kabelbinder
- E** Kabelverschraubung

CONTROL PANEL (OPTION NOT INCLUDED)

The control panel makes it possible to carry out all the regulations needed for the appliance to function, and to display the main parameter values and the alarms.

Preliminary instructions

- ▲ For a correct installation, keep in mind that the panel:
 - Must be installed on a wall, preferably not a perimeter one, that has no hot or cold pipes running through it
 - Must be fixed about 1.5 m from the ground.
 - Must not be installed near doors or windows, cooking equipment, radiators, fan coils or generally in conditions that might alter the measured temperatures.
 - Must be installed taking into consideration the maximum length of the connecting cable (maximum 50m).
 - Use a shielded cable for the connection.
 - The connection cable must not have joints; if these are required, they should be tinned and suitably protected.
 - Any pipes for the connection cables should be separated from live wires.

Placement

- Separate the control panel from the base.
- Mark the fixing points using the base as a template.
- Drill a hole in the wall for passing the connections.

Connection

- Pass the connection cable of the control panel to the appliance through the hole on the base.
- Secure the base using suitable screws and dowels.
- Connect the cable to control panel terminals respecting the polarity.
- Put back the control panel on the base.

Adjustments

- Set the parameters 100 and 101 and adjust the climate curves (see Climate curves section).

BEDIENTAFEL (ZUBEHÖR NICHT ENTHALTEN)

An der Bedientafel können alle Einstellungen durchgeführt werden, die für den Gerätebetrieb erforderlich sind, und die Werte der wichtigsten Parameter sowie die Alarme angezeigt werden.

Wichtige Hinweise vor Durchführung der Anschlüsse

- ▲ Für eine korrekte Installation muss Folgendes berücksichtigt werden:
 - Die Bedientafel muss an einer Wand installiert werden, möglichst nicht an einer Außenwand, in der keine warmen oder kalten Leitungen verlaufen.
 - Die Bedientafel muss in einem Abstand zum Boden von 1,5 m installiert werden.
 - Die Bedientafel darf nicht in der Nähe von Türen oder Fenstern, Herden, Heizkörpern, Heizlüftern oder an Stellen installiert werden, an denen die Temperaturmessung gestört werden könnte.
 - Bei der Installation muss die maximale Länge des Anschlusskabels (50 Meter) berücksichtigt werden.
 - Für den Anschluss ein abgeschirmtes Kabel verwenden.
 - Das Anschlusskabel darf keine Verlängerungen haben; Falls sich das nicht vermeiden lässt, müssen die Verbindungen abgedichtet und angemessen geschützt werden.
 - Eventuelle Kabelkanäle, durch die das Anschlusskabel geführt wird, müssen von den Kabelkanälen der Stromkabel getrennt sein.

Aufstellen der Bedientafel

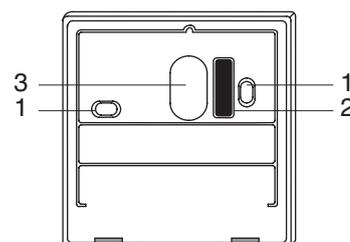
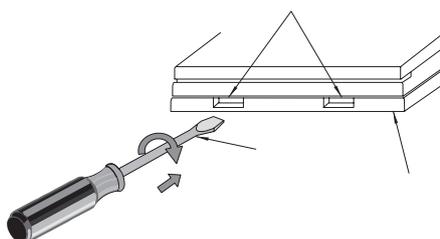
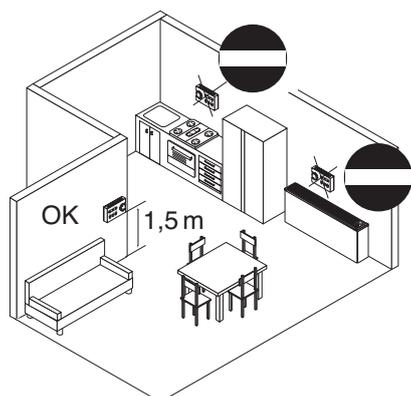
- Die Bedientafel von der Basis trennen.
- Die Befestigungspunkte mit der Schablone anzeichnen.
- Ein Loch in die Wand bohren, durch das die Anschlüsse geführt werden.

Anschluss der Bedientafel

- Das Kabel für den Anschluss der Bedientafel an das Gerät durch das Loch in der Basis führen.
- Die Basis mit geeigneten Schrauben und Dübeln befestigen.
- Das Kabel an die Klemmen anschließen, dabei die Polarität beachten.
- Die Bedientafel wieder auf der Basis montieren.

Einstellungen

- Die Parameter 100 und 101 und die Klimakennlinien einstellen (siehe Absatz Klimakennlinien).



1	Fixing holes
2	Terminal board
3	Hole for connections

1	Bohrungen zur Befestigung
2	Klemmleiste
3	Bohrungen zur Durchführung der Anschlüsse

CHARGING THE SYSTEM

Preliminary instructions

- ⚠ Do not open the access covers to perform any maintenance or cleaning operation before having disconnected the appliance from the main power supply, by positioning the master switch at "off".
- ⚠ Make sure that the main electrical supply line is disconnected.
- ⚠ Make sure that the discharge taps are closed and that the air vent valves are open.

Releasing the pump

In the event of prolonged inactivity, it might be necessary to unblock the circulation pump.

To unblock:

- Access the pump.
- Rotate the impeller with a screwdriver.

Operations

- Open the hydraulic system shut off valves.
- Loosen without completely removing the plug of the air bleeder valve on the highest point of the hydraulic circuit to remove any air from the circuit.
- Start the filling.
- When water starts to come out of the discharge valve, close them and bring the water pressure up to the system's set value.

Remember that the safety valves are calibrated at 3 bar.

When the water pressure has stabilised, close the charging valve.

Check the hydraulic sealing of the joints.

The make-up of the hydraulic circuits should always be carried out with the pumps off.

Setting up parameter 104 to position (1) forces the circulation pump to start.

- ⚠ If there is any air left in the circuit, the system does not operate correctly.

BEFÜLLEN DER ANLAGE

Wichtige Hinweise vor Durchführung der Anschlüsse

- ⚠ Es ist verboten, die Zugangstüren zu öffnen und technische Eingriffe, welcher Art auch immer, oder Reinigungsarbeiten durchzuführen, bevor das Gerät durch Umlegen des Hauptschalters der Anlage auf "Aus" (OFF) vom Stromnetz getrennt wurde.
- ⚠ Sicherstellen, dass das Gerät vom Stromnetz getrennt ist.
- ⚠ Sicherstellen, dass die Ablaufhähne geschlossen und die Entlüftungsventile geöffnet sind.

Entsperren der Pumpe

Bei längerer Außerbetriebnahme kann ein Entsperren der Umlaufpumpe erforderlich sein.

Zum Entsperren:

- Auf die Pumpe zugreifen.
- Das Gebläserad mit einem Schraubenzieher drehen.

Vorgangsweise

- Die Absperrventile der Wasseranlage öffnen.
- Den Stopfen des am höchsten Punkt des Wasserkreises angebrachten Entlüftungsventils lösen aber nicht gänzlich entfernen, damit die Luft aus dem Kreis entweicht.
- Mit dem Befüllen beginnen.
- Sobald Wasser aus den Entlüftungsventilen austritt, diese schließen und den Wasserdruck auf den für die Anlage vorgesehenen Druck bringen.

Es ist zu beachten, dass die Sicherheitsventile auf einen Druck von 3 bar geeicht sind.

Sobald sich der Wasserdruck stabilisiert hat, das Füllventil schließen.

Die Dichtheit der Wasseranschlüsse prüfen.

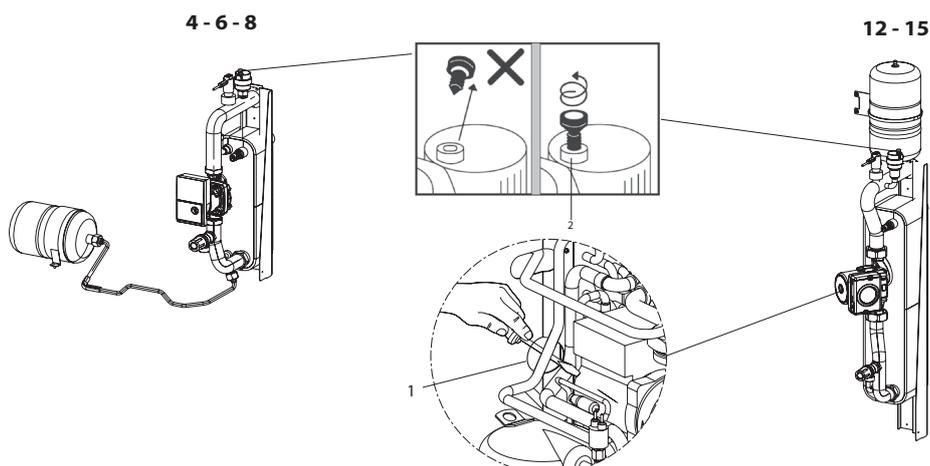
Das Nachfüllen der Wasserkreise muss bei abgeschalteten Pumpen erfolgen.

Durch Einstellen des Parameters 104 auf Position (1) wird das Anlaufen der Umlaufpumpe erzwungen.

- ⚠ Falls die Luft im Kreis verbleibt, arbeitet das System nicht richtig.

1	Releasing the pump
2	Vent valve

1	Entsperren der Pumpe
2	Entlüftungsventil



ADJUSTMENT OF THE CIRCULATION PUMP

Model 4 - 6 - 8

The circulation pump features a knob for adjusting the head in 2 operating modes with 8 positions each.

The factory setting is in Mode with constant pressure differential in position 8.

The deaeration function is activated after 3 seconds with a duration of at least 10 minutes.

⚠ For any change in the factory settings please contact BERETTA Technical Service.

REGULACIÓN DE LA BOMBA DE CIRCULACIÓN

Modell 4 - 6 - 8

Die Umlaufpumpe ist mit einem Einstellknopf für die Förderhöhe in jeweils 2 Betriebsmodi mit je 8 Positionen versehen.

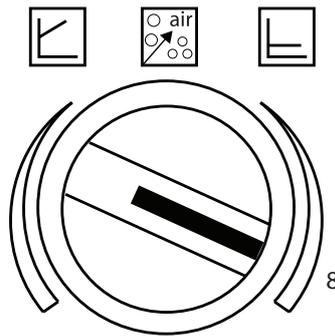
Bei der Werkseinstellung wird der Betriebsmodus mit konstantem Druckdifferenzial auf Position 8 eingestellt.

Die Entlüftung wird nach 3 Sekunden für eine Zeit von 10 Minuten aktiviert.

⚠ Bei einer Änderung der Werkseinstellungen immer zuvor mit dem technischen Kundendienst von BERETTA Kontakt aufnehmen.

	Mode with variable pressure differential
	Deaeration function
	Mode with constant pressure differential

	Modus mit veränderlichem Druckdifferenzial
	Entlüftungsfunktion
	Modus mit konstantem Druckdifferenzial



Modello 12 - 15

The circulation pump features an interface that allows the head to be adjusted in 6 levels and 2 operating modes.

The factory setting is CP3.

⚠ For any change in the factory settings please contact BERETTA Technical Service.

Modell 12 - 15

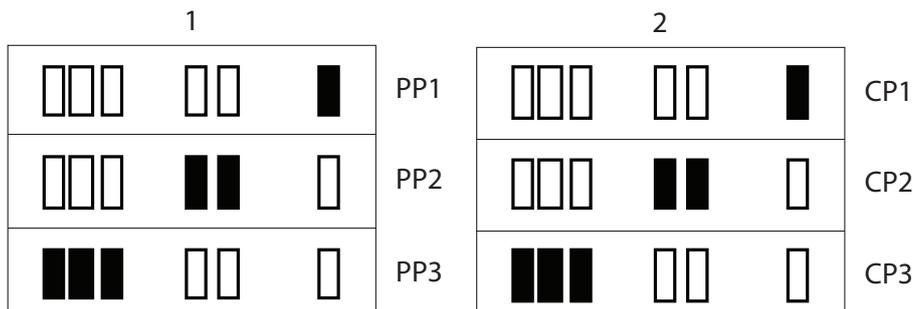
Die Umlaufpumpe ist mit einer Schnittstelle versehen, die die Einstellung der Förderhöhe auf 6 verschiedene Stufen und 2 Betriebsmodi ermöglicht.

Die Werkseinstellung ist CP3.

⚠ Bei einer Änderung der Werkseinstellungen immer zuvor mit dem technischen Kundendienst von BERETTA Kontakt aufnehmen.

1	Fast blinking
2	Slow blinking
CP3	Factory setting

1	Schnelles Blinken
2	Langsames Blinken
CP3	Werkseinstellung



TECHNICAL ASSISTANCE CENTRE

FIRST COMMISSIONING

Preliminary instructions

- ▲ The first commissioning of the appliance should be carried out by the BERETTA Technical Assistance Centre.
- ▲ Check that:
 - All the safety conditions have been respected
 - The unit has been properly secured to the support surface and correctly positioned
 - All the connections have been carried out correctly
 - The shut-off valves are open
 - The power supply values are correct
 - Grounding has been done correctly
 - All connections have been properly tightened
 - The parameters 100, 101 and the climate curves have been set up.
- ▲ Make sure that the voltage value falls within pre-set limits and that for the three-phase units the unbalance of the phases does not exceed 3%.
- ▲ Make sure that the amount of water in the primary circuit is higher than the required minimum of 3.5 liters/kW, for the correct operation of the unit.

START-UP

- Position the system's master switch to the "on" position.
- Check for the presence of voltage from the control panel or, if not installed, from the LED lamp on the main electronic board.
- Start following the directions in the control panel section.

CHECKS DURING AND AFTER THE FIRST COMMISSIONING

- ▲ Check that:
 - The current absorbed by the compressor is less than the maximum.
 - The unit is operating under the recommended operating conditions.
 - In maximum power operation (both in cold and in heat temperature) is respected a difference temperature between flow and return of approximately 5K.
 - The unit stops and starts again.
 - The unit switch off when all utilities plant are met.

	% Inhibited ethylene glycol	10%	20%	30%	40%
	Freezing temperature (*)	-4°C	-9°C	-15°C	-23°C
Correction factor	Capacity	0,996	0,991	0,983	0,974
	Input power	0,990	0,978	0,964	1,008
	Pressure drop	1,003	1,010	1,020	1,033

(*) Note : the temperature values are approximate
Always refer to the temperature values indicated for the specific model

	% Inhibiertes Ethylenglykol	10%	20%	30%	40%
	Gefrieretemperatur (*)	-4°C	-9°C	-15°C	-23°C
Korrekturfaktor	Leistung	0,996	0,991	0,983	0,974
	Leistungsaufnahme	0,990	0,978	0,964	1,008
	Druckverluste	1,003	1,010	1,020	1,033

(*) Anmerkung: Die Temperaturangaben sind Richtwerte
Ausschlaggebend sind immer die für das spezifische Modell angegebenen Temperaturwerte

TECHNISCHER KUNDENDIENST

ERSTINBETRIEBNAHME

Wichtige Hinweise vor Durchführung der Anschlüsse

- ▲ Die Erstinbetriebnahme des Gerätes muss vom technischen Kundendienst der Firma BERETTA durchgeführt werden.
- ▲ Sicherstellen, dass:
 - alle Sicherheitsvorschriften eingehalten wurden
 - das Gerät auf geeignete Weise auf der Auflage befestigt und korrekt positioniert ist
 - alle Anschlüsse korrekt durchgeführt worden sind
 - die Absperrventile offen sind
 - die Werte der Stromversorgung korrekt sind
 - die Erdung richtig ausgeführt wurde
 - alle Anschlüsse mit dem richtigen Drehmoment festgezogen wurden
 - die Parameter 100, 101 und die Klimakurven eingestellt wurden.
- ▲ Der Spannungswert muss innerhalb der vorgegebenen Grenzwerte liegen und bei allen 3-phasigen Ausführungen darf das Phasenungleichgewicht 3% nicht überschreiten.
- ▲ Sicherzustellen, dass die Menge an Wasser in dem Primärkreislauf höher ist als das erforderliche Minimum von 3.5 l/kW, für den korrekten Betrieb der Einheit.

INBETRIEBNAHME

- Den Hauptschalter der Anlage auf "Ein" stellen.
- Überprüfen Sie das Vorhandensein von Spannung von der Bedienkonsole aus oder, falls diese nicht installiert wird, durch das Blinken der Led auf der elektronischen Hauptkarte.
- Das Gerät starten, dabei die Anweisungen im Kapitel Bedientafel beachten.

KONTROLLEN WÄHREND UND NACH DER ERSTINBETRIEBNAHME

- ▲ Sicherstellen, dass:
 - der vom Verdichter aufgenommene Strom unter dem Höchstwert liegt.
 - das Gerät mit den empfohlenen Betriebsbedingungen läuft.
 - Betrieb bei maximaler Leistung (sowohl in kalten und Wärmepumpe) wird eine Temperaturdifferenz zwischen Vor- und Rücklauf von ca. 5K respektiert
 - sich das Gerät abschalten und wieder neu einschalten lässt.
 - das Gerät wird ausgeschaltet, wenn alle Versorgungsanlage erfüllt sind.

SWITCHING OFF FOR LENGTHY PERIODS

Preliminary instructions

- ⚠ Deactivate the appliance exclusively from the control panel.
- ⚠ If the appliance is kept switched off during winter, with an ambient temperature of less than 0°C and you do not want to use glycol (for example ethylene glycol) in the hydraulic circuit, it is recommended that the entire system be emptied using the discharge provided for in the installation phase and the appliance through the specific discharge.

Operations

After deactivating the unit:

- Position the remote switch to the "off" position.
- Turn off the system's main switch.
- Deactivate the interior terminal units by positioning the switch of each appliance to the "off" position.
- Close the water supply taps.
- Close the hydraulic system shut off valves.

SYSTEM DRAINAGE

- Turn off the system's main switch.
- Check that the system charging valve is closed.
- Open the water discharge valve on the outside of the appliance.
- ⚠ If the system has an anti-freeze liquid, this should not be simply discharged as it should be treated as special refuse.

ROUTINE MAINTENANCE

Preliminary instructions

- ⚠ Regular maintenance is essential in order to maintain the unit efficiency and should be carried out at least once a year by the Technical Service or by qualified personnel.
- ⚠ Plan the maintenance schedule according to the installation characteristics and how the unit is used.
- ⚠ For units installed near the sea, the maintenance intervals should be halved.
- ⚠ After carrying out the necessary maintenance work, the original conditions should be restored.
- ⚠ Do not open the access covers to perform any maintenance or cleaning operation before having disconnected the appliance from the mains electricity network, by positioning the master switch on "off".

AUSSCHALTEN ÜBER LÄNGERE ZEITRÄUME

Wichtige Hinweise vor Durchführung der Anschlüsse

- ⚠ Das Gerät ausschließlich über die Bedientafel abschalten.
- ⚠ Falls das Gerät im Winter bei Temperaturen unter 0°C ausgeschaltet bleibt und im Wasserkreis kein Glykol verwendet werden soll (z. B. Ethylenglykol), empfiehlt es sich die gesamte Anlage über den in der Installationsphase vorgesehenen Abfluss und das Gerät über den gerätespezifischen Abfluss zu entleeren.

Vorgangsweise

Nach dem Abschalten des Gerätes:

- Den Fernschalter auf "Aus" stellen.
- Den Hauptschalter der Anlage auf "Aus" stellen.
- Die Raumendgeräte abschalten, dazu den Schalter an jedem Gerät auf "Aus" stellen.
- Die Wasserzulaufhähne zudrehen.
- Die Absperrventile der Wasseranlage zudrehen.

ENTLEEREN DER ANLAGE

- Den Hauptschalter der Anlage auf "Aus" stellen.
- Sicherstellen, dass der Füllhahn der Anlage zuge dreht ist.
- Den Abflusshahn außen am Gerät aufdrehen.
- ⚠ Falls der Anlage Frostschutzmittel beigemischt wurde, darf dieses nicht unkontrolliert abgeführt werden, da es sich um Sondermüll handelt.

PLANMÄSSIGE WARTUNG

Wichtige Hinweise vor Durchführung der Anschlüsse

- ⚠ Eine regelmäßige Wartung ist von grundlegender Bedeutung für einen störungsfreien Gerätebetrieb und muss mindestens einmal pro Jahr vom Technischen Kundendienst oder von Fachpersonal durchgeführt werden.
- ⚠ Der Wartungsabstand muss anhand der Installationseigenschaften und Verwendung des Gerätes geplant werden.
- ⚠ Bei Geräten, die in Meeresnähe installiert sind, müssen die Wartungsabstände halbiert werden.
- ⚠ Nach Durchführung der erforderlichen Wartungseingriffe müssen die Ausgangsbedingungen wiederhergestellt werden.
- ⚠ Es ist verboten, die Zugangstüren zu öffnen und technische Eingriffe, welcher Art auch immer, oder Reinigungsarbeiten durchzuführen, bevor das Gerät durch Umlegen des Hauptschalters der Anlage auf "Aus" vom Stromnetz getrennt wurde.

Cleaning

- ⚠ Do not open the access covers to perform any maintenance or cleaning operation before having disconnected the appliance from the mains electricity network, by positioning the master switch on "off".
- The only necessary cleaning activity to be carried out by the system's manager concerns the unit's external paneling, which must be cleaned using exclusively a cloth wet with soapy water.
- In the case of stubborn stains dampen the cloth with a mixture of 50% water and methylated spirit or with specific products.
- After washing, dry the surfaces carefully.
- ⚠ Do not use sponges with scouring products or powdered detergents.

Operations

The annual maintenance plan includes the following checks:

- Mesh filter cleaning
- Power supply voltage
- Fastening of electric connections
- Condition of the hydraulic joints
- Water circuit charging
- Pump operation check
- Check there is no air in the hydraulic circuit.
- Efficiency of safety devices
- Cleaning of fan grids and finned heat exchanger

EXTRAORDINARY MAINTENANCE

Preliminary instructions

- ⚠ Make sure that the main power supply line is disconnected.
- ⚠ Use tools appropriate for the refrigerant used.
- ⚠ It is strongly recommended that safety goggles and gloves are used.
- ⚠ In case of a partial leak of refrigerant gas, the circuit must be completely emptied before being recharged, and the refrigerant must be recuperated.
- ⚠ Any gas leaks indoors can generate toxic gases if they come into contact with naked flames or high temperature bodies, in case of refrigerant leaks, air the rooms thoroughly.
- ⊖ Do not charge the refrigerating circuits with a different refrigerant from the prescribed one.
- ⊖ Do not use oils that are different from the prescribed one. The use of different oils may seriously damage the compressor.
- ⊖ Do not use oxygen or acetylene or other flammable or poisonous gases in the refrigerating circuit, as they can cause explosions.
- ⚠ Operating conditions different from the nominal ones may yield considerably different values.

Reinigung

- ⚠ Es ist verboten, die Zugangstüren zu öffnen und technische Eingriffe, welcher Art auch immer, oder Reinigungsarbeiten durchzuführen, bevor das Gerät durch Umlegen des Hauptschalters der Anlage auf "Aus" vom Stromnetz getrennt wurde.
- Die einzige Reinigung, die vom Verantwortlichen der Anlage durchgeführt werden muss, ist das Reinigen der Außenverkleidung des Gerätes, für die ausschließlich ein mit Seifenwasser befeuchteter Lappen verwendet werden darf.
- Bei hartnäckigen Flecken den Lappen mit einer 50% Mischung aus Wasser und denaturiertem Alkohol oder einem anderen geeigneten Reinigungsmittel befeuchten.
- Nach dem Reinigen die Flächen gründlich abtrocknen.
- ⚠ Keine Scheuerschwämme oder Reinigungspulver verwenden.

Vorgangsweise

Der jährliche Wartungsplan sieht folgende Kontrollen vor:

- Reinigung des Gitterfilters
- Elektrische Stromversorgung
- Fester Sitz der elektrischen Anschlüsse
- Zustand der Wasseranschlüsse
- Befüllung des Wasserkreislaufs
- Kontrolle der Funktionstüchtigkeit der Pumpe
- Stellen Sie sicher, dass keine Luft im Hauptwasserkreis vorhanden ist.
- Wirksamkeit der Sicherheitsvorrichtungen
- Reinigung der Gebläsegitter und des gerippten Wärmetauschers

AUSSERPLANMÄSSIGE WARTUNG

Wichtige Hinweise vor Durchführung der Anschlüsse

- ⚠ Sicherstellen, dass das Gerät vom Stromnetz getrennt ist.
- ⚠ Werkzeuge verwenden, die für das angegebene Kühlmittel geeignet sind.
- ⚠ Es empfiehlt sich eine Schutzbrille und Schutzhandschuhe zu tragen.
- ⚠ Bei teilweisem Verlust vom Kühlgas muss der Kreislauf komplett geleert werden, bevor er wieder gefüllt wird. Das Kühlmittel muss aufgefangen werden.
- ⚠ Eventuell austretendes Gas in geschlossenen Räumen kann zur Bildung giftiger Gase führen, wenn es mit offenen Flammen oder sehr heißen Gegenständen in Berührung kommt. Bei Austreten von Kühlmittel den Raum gut lüften.
- ⊖ Das Befüllen der Kühlkreise mit anderen Kühlmitteln als dem vorgesehenen ist verboten.
- ⊖ Die Verwendung anderer als der angegebenen Öle ist verboten. Die Verwendung anderer Öle kann zu schweren Schäden am Verdichter führen.
- ⊖ Die Verwendung von Sauerstoff, Azetylen oder anderer entflammbarer oder giftiger Gase im Kühlkreislauf ist verboten, da diese Explosionen bewirken können.
- ⚠ Von den Nennbedingungen abweichende Betriebsbedingungen können zu deutlich abweichenden Werten führen.

Compressor

The compressor is installed on the unit already filled with oil and sealed.

In case of breakages, if the compressor can be repaired, use only original ester oil. The oil used in the compressor is ESTER OIL VG74 (VG68 for the 12kW - 15 kW).

- ⚠ Do not use oils that are different from the prescribed one. The use of different oils may seriously damage the compressor.

Refrigerant charge

Proceed as follows:

- Empty and dry the whole refrigerating circuit using a vacuum pump connected to the low pressure port, until the value displayed on the vacuum gauge is about 10 Pa.
- Wait for a few minutes and check that said value does not go up again.
- Connect the refrigerant gas cylinder or a charging cylinder to the low pressure line port (the charge connection position can be seen on the refrigerant circuit diagram).
- Charge the required quantity of refrigerant gas, as shown in the unit's technical tag

⚠ In case of a partial leak, the circuit must be completely emptied before being recharged.

⚠ The refrigerant must be charged into the unit only in its liquid state.

⚠ Do not use refrigerants and lubricants different from those specified. Do not compress the air (Avoid the presence of air, caused by leaks, in the refrigerant circuit).

Always check the overheating and undercooling values which, in the unit's nominal operating conditions, must fall between 5 and 10° C in the refrigerators and 4 and 8°C in the heat pumps, respectively.

Verdichter

Der Verdichter wird auf dem bereits mit Öl gefüllten und versiegelten Gerät installiert.

Wenn Mängel am Verdichter repariert werden, darf nur das Original Esteröl verwendet werden. Im Verdichter wird ESTER OIL VG74 (VG68 für die Größe 12kW - 15 kW) verwendet.

- ⚠ Die Verwendung anderer Öle als dem angegebenen ist verboten. Die Verwendung anderer Öle kann zu schweren Schäden am Verdichter führen.

Einfüllen vom Kühlmittel

Vorgangsweise:

- Unter Verwendung einer Vakuumpumpe, die an den Niederdruckanschluss angeschlossen ist, den gesamten Kühlkreislauf leeren und trocknen, bis auf dem Vakuummeter ein Wert von ca. 10 Pa angezeigt wird.
- Einige Minuten abwarten und prüfen, ob der Wert nicht wieder ansteigt.
- Die Flasche mit dem Kühlgas oder eine Gaspatrone an den Anschluss an der Niederdruckleitung anschließen (beachten Sie dazu die Anschlussposition für die Befüllung am Kühlkreisplan).
- Die auf dem Typenschild des Gerätes angegebene Kühlgasmenge einfüllen.

⚠ Bei teilweisem Verlust vom Kühlgas muss der Kreislauf komplett geleert werden, bevor er wieder gefüllt wird.

⚠ Das Kühlmittel darf nur in der flüssigen Phase eingefüllt werden.

⚠ Keine anderen Kühl- und Schmiermittel verwenden als angegeben. Die Luft nicht verdichten (im Kühlkreis darf keine durch Leckagen verursachte Luft vorhanden sein).

Die Überhitzungs- und Unterkühlungswerte müssen immer kontrolliert werden. Sie müssen bei Betrieb des Gerätes unter Nennbedingungen zwischen 5 und 10 °C in den Kühlgeräten und zwischen 4 und 8°C in den Wärmepumpen liegen.

COMMAND

CONTROL PANEL (OPTION NOT INCLUDED)

Keys

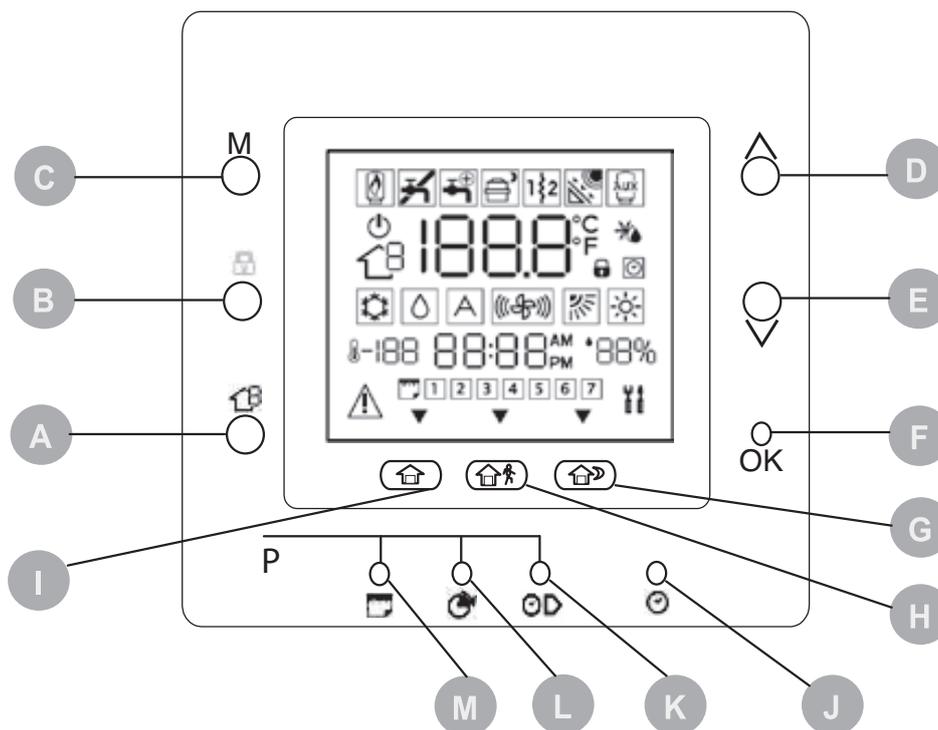
A	ZONE
B	BLOCK
C	MODE
D	Up arrow
E	Down arrow
F	OK
G	night (Touch 'N' Go)
H	Away from home (Touch 'N' Go)
I	at home (Touch 'N' Go)
J	D/H/M SET TIME
K	START TIME
L	PERIOD
M	DAYS
BLOCK	Keeps the temperature currently selected or starts the programme schedule.
Up arrow	Increases the temperature or increases the number of selected items on the screen when adjusting the advanced programming settings.
Down arrow	Decreases the temperature or decreases the number of selected items on the screen when adjusting the advanced programming settings.
OK	Saves the settings once the set-up or a programming step has been carried out
night	Activates heating and cooling settings planned for the "night" period.
away from home	Activates heating and cooling settings planned for the "away from home" period.
at home	Activates heating and cooling settings planned for the "at home" period.
D/H/M SET TIME	Activates the mode for setting the date and time.
START TIME	Activates the programming menu, displaying the beginning of the six periods of time scheduled.
PERIOD	Activates the programming menu, displaying the six periods of time scheduled.
DAYS	Activates the programming menu, displaying the options: from 1 to 7 every day, from 1 to 5 weekdays, from 6 to 7 for weekend, day by day 1,2,3,4,5,6,7
ZONE	This key is used in programming.

STEUERUNG

BEDIENTAFEL (ZUBEHÖR NICHT ENTHALTEN)

Tasten

A	ZONE
B	SPERREN
C	MODUS
D	Pfeiltaste nach oben
E	Pfeiltaste nach unten
F	OK
G	Nacht (Touch 'N' Go)
H	Außer Haus (Touch 'N' Go)
I	Zu Hause (Touch 'N' Go)
J	T/D/H ZEIT EINSTELLEN
K	B E G I N N ZEITRAUM
L	ZEITRAUM
M	TAGE
SPERREN	Hält die aktuelle gewählte Temperatur oder startet das Zeitprogramm.
Pfeiltaste nach oben	Erhöht die Temperatur oder die Nummerierung der ausgewählten Elemente auf dem Bildschirm, wenn die erweiterten Programmierungseinstellungen geregelt werden.
Pfeiltaste nach unten	Verringert die Temperatur oder die Nummerierung der ausgewählten Elemente auf dem Bildschirm, wenn die erweiterten Programmierungseinstellungen geregelt werden.
OK	Speichert die Einstellungen nach Beendigung des Setup oder eines Programmierungsschritts
Nacht	Aktiviert die für den Zeitraum "Nacht" programmierten Einstellungen für den Heiz- und Kühlbetrieb.
Außer Haus	Aktiviert die für den Zeitraum "Außer Haus" programmierten Einstellungen für den Heiz- und Kühlbetrieb.
Zu Hause	Aktiviert die für den Zeitraum "Zu Hause" programmierten Einstellungen für den Heiz- und Kühlbetrieb.
T/D/H ZEIT EINSTELLEN	Aktiviert den Modus für die Einstellung von Datum und Uhrzeit.
B E G I N N ZEITRAUM	Aktiviert das Programmiermenü und zeigt den Beginn der sechs programmierten Zeiträume an.
ZEITRAUM	Aktiviert das Programmiermenü und zeigt die sechs programmierten Zeiträume an.
TAGE	Aktiviert das Programmiermenü und zeigt die Optionen an: 1 bis 7 alle Tage, 1 bis 5 werktags und 6 bis 7 Wochenende, Tag für Tag 1,2,3,4,5,6,7.
ZONE	Diese Taste wird für die Programmierung verwendet.

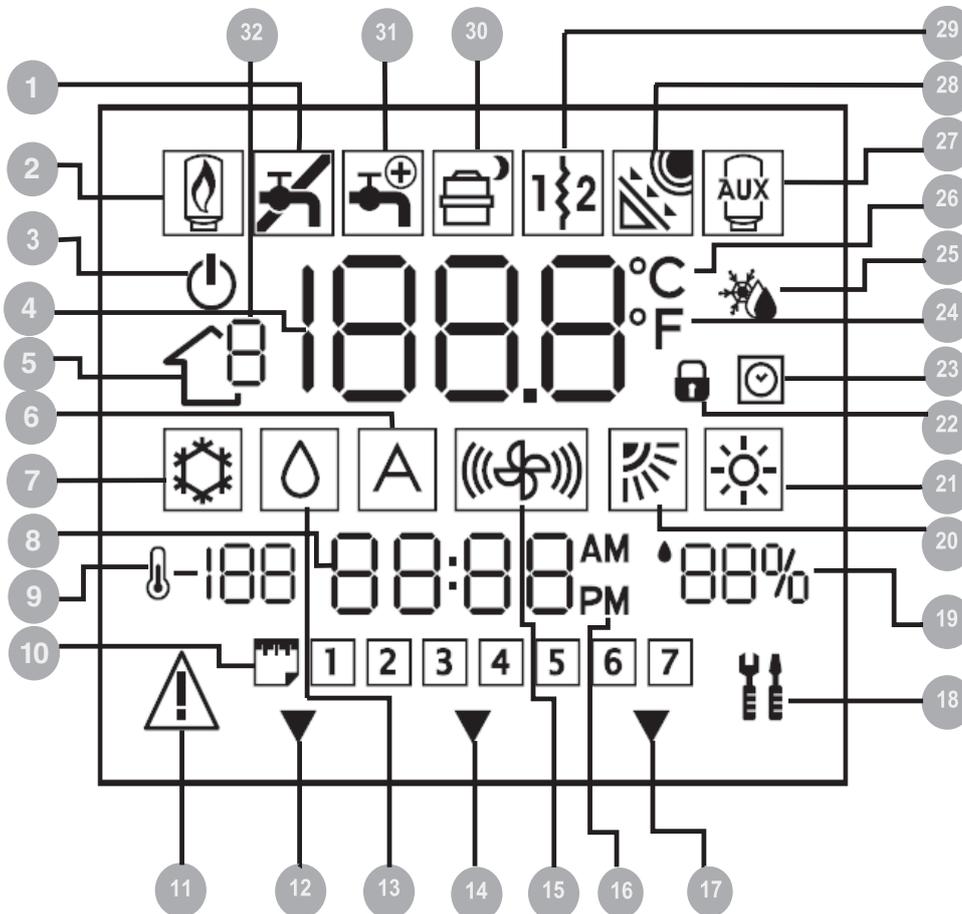


Symbols

1	Not used
2	Not used
3	System off
4	Air temperature inside the room
5	ZONE
6	Not used
7	Cooling mode
8	Time
9	Outdoor temperature
10	Day of the week
11	Alarm
12	system is using the "At home" settings
13	Dehumidification / humidification requested
14	system is using the "Away from home" settings
15	Not used
16	AM or PM indicator for the current time
17	The system is using the "Night" settings
18	Maintenance/installer mode
19	Percentage relative humidity
20	Not used
21	Heating mode
22	Keypad locked
23	Timings activated
24	Fahrenheit
25	Thermostat set on anti-freeze temperature
26	Celsius
27	Auxiliary heat source
28	Not used
29	Auxiliary electric heater
30	Heat pump functioning/ Frequency reduction
31	Domestic water supply
32	Not used

Symbole

1	Nicht verwendet
2	Nicht verwendet
3	System ausgeschaltet
4	Raumtemperatur
5	ZONE
6	Nicht verwendet
7	Kühlbetrieb
8	Uhrzeit
9	Außentemperatur
10	Wochentag
11	Alarm
12	Das System läuft mit den Einstellungen "Zu Hause".
13	Entfeuchtungs- / Befeuchtungsanforderung
14	Das System läuft mit den Einstellungen "Außer Haus".
15	Nicht verwendet
16	Anzeige AM (Vormittag) oder PM (nachmittag) für die aktuelle Uhrzeit
17	Das System läuft mit den Einstellungen "Nacht"
18	Modus Wartung / Installateur
19	Relative Luftfeuchtigkeit in Prozent
20	Nicht verwendet
21	Heizbetrieb
22	Tastatur gesperrt
23	Zeitprogramm aktiviert
24	Fahrenheit
25	Thermostat auf Frostschutztemperatur eingestellt
26	Celsius
27	Zusätzliche Wärmequelle
28	Nicht verwendet
29	Zusätzliches Heizelement
30	Wärmepumpe in Betrieb / Frequenzreduzierung
31	Brauchwasser
32	Nicht verwendet



FUNCTIONS

Setting current date and time

Adjusting the time and date is necessary when the machine is used for the first time.

Press the D/H/M SET TIME key.

The selected parameter starts flashing.

Press the D/H/M SET TIME key to change the parameter.

Use the arrow keys.

Set the current value.

Press the OK key to confirm.

Set the ambient temperature

- Press the Mode key.
- Select the operating mode.
- Use the arrow keys.
- Set the desired temperature.
- The temperature value is stored until the next programmed period.
- The icon for the timing programme activation flashes.
- Press the lock key.
- The set temperature will be maintained until the user presses the lock key again.

Keyboard lock

To lock:

- Push the Days, Period and Period Start keys concurrently for 3 seconds.
- All keys will be disabled.
- The keyboard locked icon is displayed.

To unblock:

- Push the Days, Period and Period Start keys concurrently for 3 seconds.

Touch 'N' Go functions

The Touch'n'Go functions make it possible to access simplified programming options.

The functions values are pre-set by default on typical temperatures and periods, different for heating and cooling.

Function	Hot	Cold
At home	20°C	24°C
Away from home	15°C	28°C
Night	18°C	26°C

Available functions and pre-set values:

To select:

- Press the key for the desired function.
- Press the Lock key to keep the house at one of three comfort levels indefinitely.

To change:

- Press the key for the desired function for 3 seconds.
- The set temperature starts flashing.
- The hot or cold symbol flashes.
- Use the arrow keys.

FUNKTIONEN

Einstellung von aktuellem Datum und Uhrzeit

Bei der Erstinbetriebnahme müssen die Uhrzeit und das Datum eingestellt werden.

Die Taste D/H/M UHRZEIT EINSTELLEN drücken.

Der ausgewählte Parameter blinkt.

Die Taste D/H/M UHRZEIT EINSTELLEN drücken, um den Parameter zu bearbeiten.

Die Pfeiltasten benutzen.

Den aktuellen Wert einstellen.

Die OK-Taste drücken.

Einstellen der Raumtemperatur.

- Die Taste Betriebsart drücken.
- Die Betriebsart auswählen.
- Die Pfeiltasten benutzen.
- Den gewünschten Temperaturwert einstellen.
- Der Temperaturwert wird bis zum nächsten programmierten Zeitraum beibehalten.
- Das Symbol der Aktivierung des Zeitprogramms blinkt.
- Die Taste Sperren drücken.
- Die eingestellte Temperatur wird beibehalten, bis die Taste Sperren nochmals gedrückt wird.

Tastatursperre

Zum Sperren:

- Die Tasten Tage, Zeitraum und Beginn Zeitraum 3 Sekunden lang gedrückt halten.
- Alle Tasten werden deaktiviert.
- Das Symbol Tastatursperre wird angezeigt.

Zum Entsperren:

- Die Tasten Tage, Zeitraum und Beginn Zeitraum 3 Sekunden lang gedrückt halten.

Touch 'N' Go Funktionen

Mit den Touch 'N' Go Funktionen können Optionen zur vereinfachten Programmierung verwendet werden.

Die Werte der Funktionen werden werkseitig auf typische Temperaturen und Zeiträume eingestellt, getrennt nach Heiz- und Kühlbetrieb.

Funktion	Heizbetrieb	Kühlbetrieb
Zuhause	20°C	24°C
Außer Haus	15°C	28°C
Nacht	18°C	26°C

Verfügbare Funktionen und voreingestellte Werte:

Zum Auswählen:

- Die Taste der gewünschten Funktion drücken.
- Die Taste Sperren drücken, um die Wohnung auf einem der drei Komfortlevel zu halten.

Zum Bearbeiten:

- Die Taste der Funktion, die bearbeitet werden soll, 3 Sekunden lang gedrückt halten.
- Die eingestellte Temperatur blinkt.
- Das Symbol für Heizbetrieb oder Kühlbetrieb blinkt.
- Die Pfeiltasten benutzen.

- Set the desired temperature.
- The triangular icon above the key flashes.

To change mode:

- Press the mode key.
- Select the operating mode.
- Repeat the change operations.
- Press the OK key to confirm.

Resetting user parameters

- Press the At home and Away from home keys concurrently for 10 seconds to enter the user configuration mode.
- The number 999 is displayed in the Temperature area of the screen.
- The number 10 is displayed in the Time area of the screen.
- Use the arrow keys.
- Set the value "0".
- The temperature "Fd" abbreviation is displayed in the Temperature area of the screen.
- Reset is activated.
- The Control panel is reset to the default values.

Time slots

The Control panel can hold up to six time slots, called periods, identified on the display as P1, P2, P3, P4, P5 and P6.

Period	Start time
P1	6:00 AM
P2	8:00 AM
P3	17:00 PM
P4	22:00 PM
P5	22:00 PM
P6	00:00 AM

The period values are pre-set by default:

To select:

- Press the Days key repeatedly.
- Select the desired time option.
- Press the Period key.
- The "P" and "1" values start blinking.
- The P1 period is activated.

To change:

- Push the Start period of time key.
- 6:00 AM flashes.
- Use the arrow keys.
- Select the desired value.
- Push the Start period of time key to change parameter.
- Repeat the change operations.
- Press the OK key to confirm.

▲ The end of period value corresponds to the start value for the next period.

- Den gewünschten Temperaturwert einstellen.
- Das dreieckige Symbol über der Taste blinkt.

Zum Ändern der Betriebsart:

- Die Taste Betriebsart drücken.
- Die Betriebsart auswählen.
- Den Bearbeitungsvorgang wiederholen.
- Die OK-Taste drücken.

Rückstellen (Reset) der Benutzerparameter

- Gleichzeitig die Tasten Zu Hause und Außer Haus 10 Sekunden lang drücken, um den Konfigurationsmodus für Benutzer aufzurufen.
- In der Temperaturzone wird die Zahl 999 angezeigt.
- In der Zeitzone wird der Wert 10 angezeigt.
- Die Pfeiltasten benutzen.
- Den Wert auf "0" stellen.
- Das Kürzel "Fd" Temperatur wird in der Temperaturzone angezeigt.
- Die Rückstellung wird aktiviert.
- An der Bedientafel werden die Werte der Werkseinstellung wiederhergestellt.

Zeitspannen

An der Bedientafel gibt es sechs Zeitspannen, die als Zeiträume bezeichnet werden und auf dem Display mit P1, P2, P3, P4, P5 und P6 angezeigt werden.

Zeitraum	Beginnzeit
P1	6:00 AM
P2	8:00 AM
P3	17:00 PM
P4	22:00 PM
P5	22:00 PM
P6	00:00 AM

Die Werte der Zeiträume werden im Werk voreingestellt.

Zum Auswählen:

- Die Taste Tage wiederholt drücken.
- Die gewünschte Zeitoption auswählen.
- Die Taste Zeitraum drücken.
- Die Werte "P" und "1" blinken.
- Der Zeitraum P1 aktiviert sich.

Zum Bearbeiten:

- Die Taste Beginn Zeitraum drücken.
- 6:00 AM blinkt.
- Die Pfeiltasten benutzen.
- Den gewünschten Wert auswählen.
- Die Taste Beginn Zeitraum drücken, um den Parameter zu ändern.
- Den Bearbeitungsvorgang wiederholen.
- Die OK-Taste drücken.

▲ Der Endwert des Zeitraums entspricht dem Anfangswert des nächsten Zeitraums.

To check:

- Press the Days key.
- Select the time option.
- Press the Period key.
- Check the set times.
- Press the Period key to proceed.

If the settings are incorrect:

- “- -” is displayed.
- The triangular icons come on.

If the settings are correct:

- Press the OK key to confirm.

Programming

The functions:

- at home.
- away from home.
- night.

The unit setting modes:

- ON/OFF.
- Frequency reduction ON/OFF.

To match:

- Set the time slot as described in the relevant chapter.
- Press the desired Touch'n'Go key.
- The triangular icon above the key flashes.
- Press the Zone key.
 - If the unit status is ON, you are choosing to turn the heat pump OFF during the P1 period.
 - If the unit status is OFF, you are choosing to turn the heat pump ON during the P1 period.
- Press the Lock key.
 - If the unit status is ON, you are choosing to turn the frequency reduction mode “OFF”.
 - If the unit status is OFF, you are choosing to turn the frequency reduction mode “ON”.

To go to the second period:

- Press the Period key twice.
- P2 flashes.
- Repeat the settings.

To check:

- Press the Days key.
- Select the time option.
- Press the Period key.
- Check the set times.
- Press the Period key to proceed.

If the settings are incorrect:

- “- -” is displayed.
- The triangular icons come on.

Zum Prüfen:

- Die Taste Tage drücken.
- Die Option Uhrzeit auswählen.
- Die Taste Zeitraum drücken.
- Die eingestellten Uhrzeiten prüfen.
- Die Taste Zeitraum drücken, um weiterzublättern.

Bei korrekter Programmierung:

- Wird “--” angezeigt.
- Die dreieckigen Symbole schalten sich ein.

Bei korrekter Programmierung:

- Die OK-Taste drücken.

Programmierung

Die Funktionen

- Zu Hause.
- Außer Haus.
- Nacht.

Die Einstellungsmodalitäten des Gerätes:

- ON/OFF.
- Frequenzreduzierung ON/OFF.

Zum Zuordnen:

- Die Zeitspanne wie im entsprechenden Kapitel beschrieben einstellen.
- Die gewünschte Touch 'N' Go Taste drücken.
- Das dreieckige Symbol über der Taste blinkt.
- Die Taste Zone drücken.
 - Wenn das Gerät auf ON steht, wird eingestellt, dass die Wärmepumpe im Zeitraum P1 auf OFF geschaltet wird.
 - Wenn das Gerät auf OFF steht, wird eingestellt, dass die Wärmepumpe im Zeitraum P1 auf ON geschaltet wird.
- Die Taste Sperren drücken.
 - Wenn das Gerät auf ON steht, wird eingestellt, dass der Modus Frequenzreduzierung auf OFF geschaltet wird.
 - Wenn das Gerät auf OFF steht, wird eingestellt, dass der Modus Frequenzreduzierung auf ON geschaltet wird.

Für den Wechsel zum nächsten Zeitraum:

- Die Taste Zeitraum zwei Mal drücken.
- P2 blinkt.
- Die Einstellungen wiederholen.

Zum Prüfen:

- Die Taste Tage drücken.
- Die Option Uhrzeit auswählen.
- Die Taste Zeitraum drücken.
- Die eingestellten Uhrzeiten prüfen.
- Die Taste Zeitraum drücken, um weiterzublättern.

Bei korrekter Programmierung:

- Wird “--” angezeigt.
- Die dreieckigen Symbole schalten sich ein.

Bei korrekter Programmierung:

- Die OK-Taste drücken.

If the settings are correct:

- Press the OK key to confirm.

Temporary change of the programming

While the unit is in use, it might be necessary to change its programming temporarily.

To change:

- Press the desired Touch'n'Go key
- The function symbol starts blinking

The system will start in the selected function until the following programme or until another choice is made

To go back to the original programmed period:

- Press the Touch'n'Go key that had been previously pressed
- The function's symbol stops blinking

Locking the settings

While the unit is in use, it is possible to lock the temperature values associated with a Touch'N'Go function also for a time slot for which they had not been meant.

To lock:

- Press the desired Touch'n'Go key.
- Press the lock key.
- The icon for the timing programme activation switches off.

To go back to the original programming:

- Press the Lock key.
- The icon for the timing programme activation flashes and then switches on.

Modifying the parameters

It is possible to change the settings of different functions on the Control Panel.

- Press the 3 Touch'N'Go keys concurrently for 3 seconds.
- "1" starts blinking in the Time area.
- Press the Mode key.
- The value of the parameter starts blinking in the Temperature area.
- Use the arrow keys.
- Select the desired value.
- Press the Mode key to lock the settings.
- If you press the OK key, the settings will be saved and the value of the parameter will start blinking with the possibility of changing it later on.
- If the Mode key is pressed the settings will be saved and the change of the next parameter will be enabled.

To move:

- Use the arrow keys.

To confirm:

Press the OK key to confirm.

- ▲ Refer to the functions table for further details on the parameters.

Vorübergehende Änderung der Programmierung

Während des Gerätebetriebs kann sich die Notwendigkeit ergeben, die Programmierung vorübergehend zu ändern.

Zum Bearbeiten:

- Die gewünschte Touch 'N' Go Taste drücken.
- Das Symbol der Funktion blinkt.

Das System schaltet zur nächsten Programmierung oder einer weiteren Auswahl auf die ausgewählte Funktion um.

Für die Rückkehr zum ursprünglich programmierten Zeitraum:

- Die zuvor gedrückte Taste Touch 'N' Go nochmals drücken.
- Das Symbol der Funktion hört zu blinken auf.

Sperre der Einstellungen

Bei laufendem Gerät können die Temperaturwerte, die einer Touch 'N' Go Funktion zugewiesen sind, auch außerhalb der eingestellten Zeitspanne gesperrt werden.

Zum Sperren:

- Die gewünschte Touch 'N' Go Taste drücken.
- Die Taste Sperren drücken.
- Das Aktivierungssymbol des Zeitprogramms schaltet sich aus.

Für die Rückkehr zur ursprünglichen Programmierung:

- Die Taste Sperren drücken.
- Das Aktivierungssymbol des Zeitprogramms blinkt und schaltet sich dann ein.

Bearbeiten der Parameter

Die Einstellungen verschiedener Funktionen der Bedientafel können geändert werden.

- Die 3 Tasten Touch 'N' Go gleichzeitig 3 Sekunden lang gedrückt halten.
- "1" blinkt in der Zeitzone.
- Die Taste Betriebsart drücken.
- Der Wert des Parameters blinkt in der Temperaturzone.
- Die Pfeiltasten benutzen.
- Den gewünschten Wert auswählen.
- Die Taste Betriebsart drücken, um die Einstellungen zu sperren.
- Durch Drücken der OK-Taste werden die Einstellungen gespeichert und der Wert des Parameters blinkt. Der Wert kann anschließend geändert werden.
- Durch Drücken der Taste Betriebsart, werden die Einstellungen gespeichert und das Bearbeiten des nächsten Parameters wird aktiviert.

Zum Durchblättern:

- Die Pfeiltasten benutzen.

Zum Bestätigen:

Die OK-Taste drücken.

- ▲ Nähere Informationen zu den Parametern können der Funktionstabelle entnommen werden.

Quick keys to activate the frequency reduction mode

To activate:

- Keep the Lock key pressed for 10 seconds.
- The icon signalling the Heat pump with frequency reduction is active lights up.

To deactivate:

- Keep the Lock key pressed for 10 seconds.
- The icon signalling the Heat pump with frequency reduction is active switches off.

▲ The frequency reduction mode has priority over other time programmes.

Installer configuration mode

To enter:

- Press the Zone key and the Lock key concurrently for 3 seconds.
- The number of the parameter starts blinking in the time area.
- The value of the parameter is displayed in the temperature area.

To change:

- Press the Mode key.
- The value of the parameter starts blinking in the Temperature area.
- Use the arrow keys.

Select the desired value.

Press the Mode key to lock the settings.

- If you press the OK key, the settings will be saved and the value of the parameter will start blinking with the possibility of changing it later on.
- If the Mode key is pressed the settings will be saved and the change of the next parameter will be enabled.

To move:

- Use the arrow keys.

To exit without saving:

- Press the Zone key

To confirm:

- Press the OK key to confirm.

Climate curves

▲ When the control panel is installed (par 100 =3 or par 100=4) or else par 100 =2, the control waits to receive an instruction regarding the climate curves to use: pre-set or customised. At the time of installation, therefore, using the parameters 112 and 117 you need to select one of the pre-set curves or design your own climate curve using parameters 118 to 121, for heating and from 122 to 125, for cooling.

Pre-set curves

There are twelve curves for heating and two for cooling, accessible through parameters 112 and 117 in the installer's configuration table.

Tastaturkürzel zur Aktivierung der Betriebsart Frequenzreduzierung

Zum Aktivieren:

- Die Taste Sperren 10 Sekunden gedrückt halten.
- Das Symbol der Wärmepumpe mit Frequenzreduzierung schaltet sich ein.

Zum Deaktivieren:

- Die Taste Sperren 10 Sekunden gedrückt halten.
- Das Symbol der Wärmepumpe mit Frequenzreduzierung schaltet sich aus.

▲ Die Betriebsart Frequenzreduzierung hat Vorrang vor anderen Zeitprogrammierungen.

Konfigurationsmodus für Installateure

Zum Aufrufen:

- Die Taste Zone und die Taste Sperren gleichzeitig 3 Sekunden lang gedrückt halten.
- Die Nummer des Parameter blinkt in der Zeitzone.
- Der Wert des Parameters wird in der Temperaturzone angezeigt.

Zum Bearbeiten:

- Die Taste Betriebsart drücken.
- Der Wert des Parameters blinkt in der Temperaturzone.
- Die Pfeiltasten benutzen.

Den gewünschten Wert auswählen.

Die Taste Betriebsart drücken, um die Einstellungen zu sperren.

- Durch Drücken der OK-Taste werden die Einstellungen gespeichert und der Wert des Parameters blinkt. Der Wert kann anschließend geändert werden.
- Durch Drücken der Taste Betriebsart, werden die Einstellungen gespeichert und das Bearbeiten des nächsten Parameters wird aktiviert.

Zum Durchblättern:

- Die Pfeiltasten benutzen.

Zum Verlassen ohne zu speichern:

- Die Taste Zone drücken.

Zum Bestätigen:

- Die OK-Taste drücken.

Klimakennlinien

▲ Bei installierter Bedientafel (Par 100 =3 oder Par 100=4) oder bei Par 100 =2 erwartet sich die Steuerung den Erhalt einer Angabe zu den zu verwendenden Klimakennlinien: vorgegebene Kennlinien oder individuell konfigurierte. Im Zuge der Installation muss daher über den Parameter 112 und 117 eine voreingestellte Kennlinie ausgewählt oder mithilfe der Parameter 118 bis 121 eine eigene Klimakennlinie für den Heizbetrieb und mithilfe der Parameter 122 bis 125 eine für den Kühlbetrieb konfiguriert werden.

Voreingestellte Kennlinien

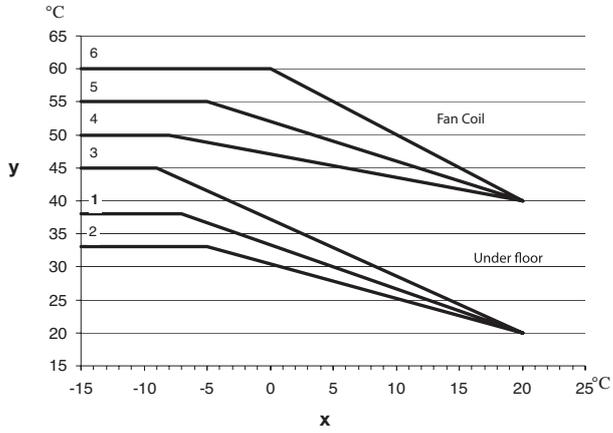
Es stehen zwölf Kennlinien für den Heizbetrieb und zwei für den Kühlbetrieb zur Verfügung. Der Zugriff erfolgt über den Parameter 112 bzw. 117 der Konfigurationstabelle für den Installateur. Die Kennlinien sind zur Beibehaltung einer Raumtemperatur von 20 °C eingestellt.

HYDRONIC UNIT LE

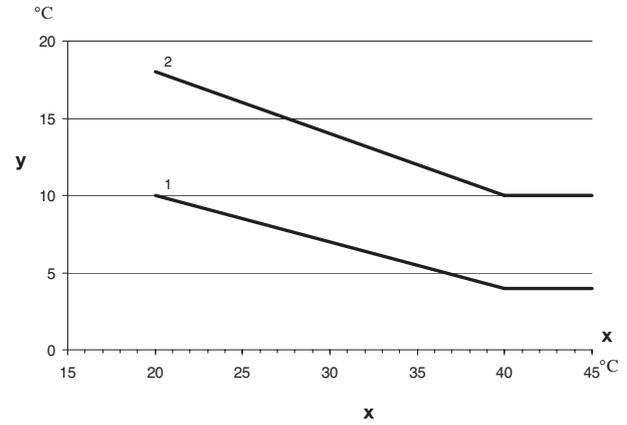
1	Heating
2	Cooling
x	Outdoor temperature
Y	Water temperature

1	Heizbetrieb
2	Kühlbetrieb
x	Außentemperatur
Y	Wassertemperatur

1

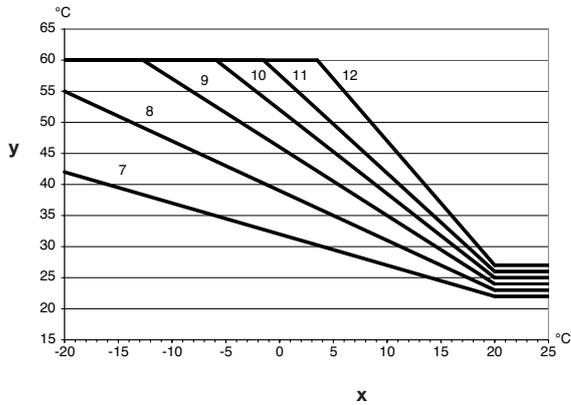


2



53

1

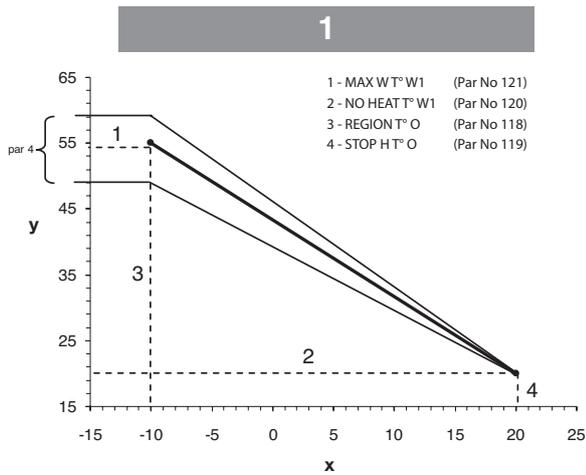


Customised climate curves

Parameters 112 and 117 set to zero allow to include a customised curve in the control.

The pictures show which parameters in the installer configuration table must be set to create the customised climate curves for heating and cooling.

In the event that the application requests to work at a fixed water set point it is necessary to set a horizontal climate curve. This is possible by fixing the parameter 120 = 121 in heating mode and 124 = 125 in cooling mode.



1	Heating
2	Cooling
x	Outdoor temperature
Y	Water temperature

Adapting the heating curve

The Control Panel adapts the water's set-point to the actual temperature in the room, as measured by the Control Panel user interface, so as to maintain a constant temperature in the room, for comfort and energy saving.

For this reason the actual water temperature may vary as against the calculated set point one, by +/- 5°C.

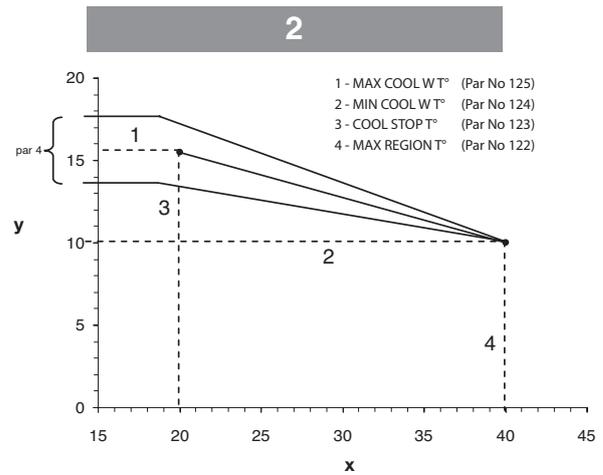
The user can interact with this function increasing or decreasing the set-point, regulating the water temperature through parameter 4, as shown in the diagram.

Individuell konfigurierte Klimakennlinien

Wenn die Parameter 112 und 117 auf 0 gestellt werden, kann eine individuell konfigurierte Kennlinie in die Steuerung geladen werden.

Die Abbildungen zeigen, welche Parameter der Konfigurationstabelle vom Installateur eingestellt werden müssen, um individuelle Klimakennlinien für den Heiz- und Kühlbetrieb anzulegen.

Sollte die Anwendung einen Betrieb mit festem Wassersollwert verlangen, muss eine waagrechte Klimakennlinie eingestellt werden. Dazu muss der Parameter 120 auf 121 im Heizbetrieb und der Parameter 124 auf 125 im Kühlbetrieb eingestellt werden.



1	Heizbetrieb
2	Kühlbetrieb
x	Außentemperatur
Y	Wassertemperatur

Anpassung der Heizkennlinie

Die Bedientafel passt den Wassersollwert anhand der tatsächlichen Raumtemperatur, die von der Benutzerschnittstelle Bedientafel gemessen wird, so an, dass die Raumtemperatur konstant gehalten wird, um für Komfort und Energieeinsparung zu garantieren.

Aus diesem Grund kann die tatsächliche Wassertemperatur um +/- 5°C vom berechneten Sollwert abweichen.

Diese Funktion kann vom Benutzer durch Erhöhen oder Verringern des Sollwerts und durch Regulieren der Wassertemperatur anhand des Parameters 4 (siehe Abbildung) geändert werden.

Correction of the room temperature

The user can correct the temperature measured by the Control Panel in case of mistakes due to placement.

Through parameter 13 (see parameter functions table) it is possible to correct the temperature by +/-5°C.

Reset of installer parameters

To enter:

- Press the Zone key and the Lock key concurrently for 10 seconds.
- The number 899 is displayed in the Temperature area of the screen.
- The number 10 is displayed in the Time area of the screen.
- Use the arrow keys.
- Set the value "0".
- The temperature "Fd" abbreviation is displayed in the Temperature area of the screen.
- Reset is activated.
- The Control panel is reset to the default values.

Korrektur der Raumtemperatur

Bei Fehlern durch die Position der Bedientafel kann der Benutzer die von der Bedientafel gemessene Temperatur korrigieren.

Über den Parameter 13 (siehe die Funktions- bzw. Parametertabelle) kann die Temperatur um +/- 5°C korrigiert werden.

Rückstellen (Reset) der Installateur-Parameter

Zum Aufrufen:

- Die Taste Zone und die Taste Sperren gleichzeitig 10 Sekunden lang gedrückt halten.
- In der Temperaturzone wird die Zahl 899 angezeigt.
- In der Zeitzone wird der Wert 10 angezeigt.
- Die Pfeiltasten benutzen.
- Den Wert auf "0" stellen.
- Das Kürzel "Fd" Temperatur wird in der Temperaturzone angezeigt.
- Die Rückstellung wird aktiviert.
- An der Bedientafel werden die Werte der Werkseinstellung wiederhergestellt.

FAULTS

Preliminary instructions

- ⚠ In the presence of operating faults, the unit is put into a safety condition and its use is blocked.
- ⚠ The safety shutdown can be due to a random situation.
- ⚠ Wait for at least 10 minutes before restarting the unit.
- ⚠ Any repetition of the abnormal operation requires an accurate check of the unit's components.
- ⚠ Before resetting, it is necessary to remove the cause of the anomaly.
- ⚠ Abnormal operations are notified by the Control Panel with numeric codes.
- ⚠ Part of the alarms resets automatically, while others require a manual reset by the Technical Service.
- ⚠ Frozen plates exchanger. If this fault code is displayed, it means that the plates exchanger froze during cooling operation. The only way to restart the unit is to powered OFF -->ON the unit. Before doing this operation, contact the Technical Service.

Faults are also indicated by a LED on the circuit board.

- Example: error 23.
- Off for 4 seconds.
- 2 flashes: first number.
- Off for 2 seconds.
- 3 flashes: second number.
- Off for 6 seconds.
- The cycle repeats until the problem is solved.

See the diagrams of page 38 of this booklet for the positions of the LED

Code	Description
2	Outside safety alarm
3	Frozen plates exchanger
4	Heat exchanger refrigerant temperature sensor BPHE
5	Air temperature sensor GMC
6	Loss of communication with the Control Panel
7	Control Panel control room temperature sensor
9	Water sensor / water pump error
10	EEPROM Corrupt
11	User interface setting mismatch
12	4-way valve faulty
13	Loss of communication to RS485 (system configuration 6)
14	Loss of inverter board signal
15	Water outlet temperature sensor (LWT)
17	Inverter air temperature sensor (TO)
18	G-Tr short circuit protection
20	Compressor rotor position control error
21	Inverter current sensor error
22	Heat exchanger refrigerant or compressor suction line sensors (TE) / (TS)
23	Compressor outlet temperature sensor (TD)
24	Fan motor error
26	Other inverter board errors
27	Compressor locked
28	Outlet temperature error
29	Compressor breakdown
30	Low pressure system error
31	High pressure system error

STÖRUNGEN

Wichtige Hinweise vor Durchführung der Anschlüsse

- ⚠ Bei Auftreten von Betriebsstörungen wird das Gerät sicher abgeschaltet und das Einschalten wird gesperrt.
- ⚠ Die Sicherheitsabschaltung kann durch eine zufällige Situation bedingt sein.
- ⚠ Mindestens 10 Minuten warten, bevor die Inbetriebnahmebedingungen wiederhergestellt werden.
- ⚠ Sollte sich die Betriebsstörung wiederholen, ist eine sorgfältige Überprüfung der Gerätebauteile erforderlich.
- ⚠ Vor der Rückstellung muss die Ursache behoben werden, durch die die Betriebsstörung verursacht wurde.
- ⚠ Die Betriebsstörungen werden an der Bedientafel in Form von Zahlencodes angezeigt.
- ⚠ Einige Alarme werden automatisch rückgestellt, andere Alarme erfordern eine manuelle Rückstellung durch den Technischen Kundendienst.
- ⚠ Gefrorene Platten Tauscher. Wenn dieser Fehlercode angezeigt wird, bedeutet dies, dass die Platten eingefroren Tauscher im Kühlbetrieb. Der einzige Weg, um das Gerät neu zu starten ist ausgeschaltet -> auf dem Gerät. Bevor Sie diesen Vorgang, kontaktieren Sie den Technischen Kundendienst.

Die Störungen werden auch durch eine an der Elektronikplatine angebrachte LED-Leuchtanzeige angezeigt.

- Beispiel: Fehler 23.
- 4 Sekunden ausgeschaltet.
- 2 Mal Blinken: erste Ziffer.
- 2 Sekunden ausgeschaltet.
- 3 Mal Blinken: zweite Ziffer.
- 6 Sekunden ausgeschaltet.
- Der Zyklus wiederholt sich, bis das Problem behoben wird.

Für die Positionen der LED wird auf die Abbildungen auf Seite 38 dieses Handbuchs verwiesen

Code	Beschreibung
2	Externer Sicherheitsalarm
3	Gefrorene Platten Tauscher
4	Kühlmittel-Temperaturfühler Wärmetauscher BPHE
5	Lufttemperaturfühler GMC
6	Verlust der Kommunikation mit der Bedientafel
7	Raumtemperaturfühler Bedientafel-Steuerung
9	Fehler bei Wasserfühler / Wasserpumpe
10	EEPROM beschädigt
11	Setup der Bedienerschnittstelle oder Systemkonfiguration fehlerhaft
12	Defektes 4-Wege-Ventil
13	Verlust der Kommunikation RS485 (Systemkonfiguration Typ 6)
14	Signalverlust der Inverterkarte
15	Wasseraustrittstemperaturfühler (LWT)
17	Lufttemperaturfühler Inverter (TO)
18	Kurzschlusschutz Inverter G-Tr
20	Fehler bei Positionskontrolle des Verdichterrisors
21	Fehler bei Stromsensor Inverter
22	Kühlmittelfühler Wärmetauscher oder Verdichteransaugung (TE) / (TS)
23	Vorlauftemperaturfühler Verdichter (TD)
24	Fehler am Gebläsemotor
26	Sonstige Fehler an der Inverterkarte
27	Verdichter blockiert
28	Fehler bei Vorlauftemperatur
29	Verdichter defekt
30	Niederdruck-System-Fehler
31	Hochdruck-System-Fehler

ONLY FOR HYDRONIC UNIT LE 12 MODELS

In these models, the faults are signalled through the indicators on the inverter board and on the control panel.

Before any check, make sure that the DIP micro-switches are set to off.

NUR BEI MODELLEN HYDRONIC UNIT LE 12

Bei diesen Modellen werden die Störungen über die an der Inverterkarte und an der Bedientafel angebrachten Anzeige- vorrichtungen angezeigt.

Vor einer Kontrolle sicherstellen, dass die DIP-Mikroschalter auf OFF stehen.

LED indication	Cycle control printed circuit board				Cause
	LED indication				
	D800	D801	D802	D803	
D800 O: Red	○	●	●	●	Heat exchanger sensor error (TE)
	●	●	○	●	Suction line sensor error (TS)
	○	○	●	●	Hot gas discharge sensor error (TD)
	●	○	●	○	High-pressure protection error
D801 O: Yellow	●	○	●	●	Outdoor air temperature sensor error (TO)
	○	○	○	●	Outdoor motorised fan error DC
D802 O: Yellow	○	●	●	●	Communication error between IPDU (Abnormal stop)
D803 O: Yellow	●	○	●	●	High pressure release operation
	●	○	○	●	Discharge temp. error: hot gas is too high
◆: Flashing	○	○	●	●	EEPROM error
●: Off	●	●	○	○	Communication error between IPDU (Abnormal stop)
○: On	◆	●	●	●	G-Tr short-circuit protection
	●	◆	●	●	Circuit error detection
	◆	◆	●	●	Current sensor error
	●	●	◆	●	Compressor lockout error
	◆	●	◆	●	Compressor breakdown

LED-Anzeige	Gedruckter Schaltkreis für Zykluskontrolle				Ursache
	LED-Anzeige				
	D800	D801	D802	D803	
D800 O: Rot	○	●	●	●	Fehler bei Wärmetauscherfühler (TE)
	●	●	○	●	Fehler bei Ansaugtemperaturfühler (TS)
	○	○	●	●	Fehler bei Heißgasabführfühler (TD)
	●	○	●	○	Fehler bei Hochdruckschutz
D801 O: Gelb	●	○	●	●	Fehler bei Außentemperaturfühler (TO)
D802 O: Gelb	○	○	○	●	Fehler bei externem Lüfteraggregat DC
D803 O: Gelb	○	●	●	●	Kommunikationsfehler zwischen IPDU (anomaler Stopp)
	●	○	●	●	Hochdruckablass
◆: Blinkt	●	○	○	●	Temperaturfehler Heißgasabführung zu hoch
●: Ausgeschaltet	○	○	●	●	EEPROM Fehler
○: Eingeschaltet	●	●	○	○	Kommunikationsfehler zwischen IPDU (anomaler Stopp)
	◆	●	●	●	Kurzschlusschutz G-Tr
	●	◆	●	●	Messkreisfehler
	◆	◆	●	●	Fehler am Stromfühler
	●	●	◆	●	Fehler bei Verdichtersperre
	◆	●	◆	●	Verdichter defekt

Only for Hydronic Unit LE 15 - 12T/15T models

In these models, the faults are signalled through the indicators on the inverter board and on the control panel.

The active alarm and the previous one are signalled through the lighting up of the LED from D800 to D804 on the inverter board.

- When all the SW803 switches are OFF, the current error is displayed
- If only switch 1 of the SW803 is on, the last error is displayed (the last error including the current error)
- If there is an error, LED D800, D801, D802, D803, D804 come on (Display 1)
- If the SW800 button is pressed for about 1 second, the display changes (Display 2)
- When the SW800 button is pressed again or after 2 minutes, the display returns to display 1.

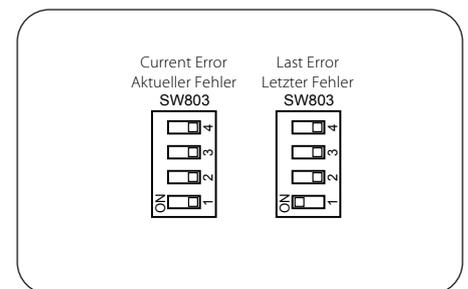
Nur bei Modellen Hydronic Unit LE 15 - 12T/15T

Bei diesen Modellen werden die Störungen über die an der Inverterkarte und an der Bedientafel angebrachten Anzeigevorrichtungen angezeigt.

Der aktive Alarm und der zuletzt aufgetretene Alarm werden durch Einschalten der auf der Inverterkarte vorhandenen LED D800 bis D804 angezeigt

- Wenn alle SW803 Schalter auf OFF (Aus) gestellt sind, wird der aktuelle Fehler angezeigt.
- Steht nur der Schalter 1 von SW803 auf ON (Ein) wird der letzte Fehler angezeigt (der letzte Fehler beinhaltet auch den aktuellen Fehler)
- Tritt ein Fehler auf, schalten sich die LED D800, D801, D802, D803, D804 (Display 1) ein
- Wird die Taste SW800 ca. 1 Sekunde lang gedrückt, schaltet das Display um (Display 2)
- Wird die Taste SW800 nochmals gedrückt oder nach Ablauf von 2 Minuten, schaltet die Anzeige wieder auf Display 1.

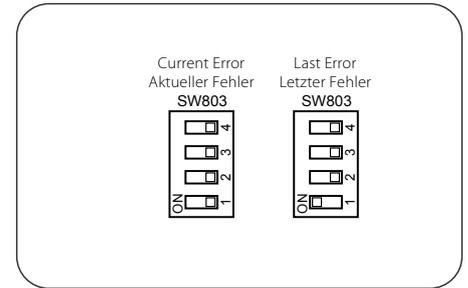
LED indication	Display 2 (pressing SW800)	Type of error
●●●●●○	●●●●●○	Normal (no error)
○●●●●○	●●●●●○	Delivery temperature sensor error (TD)
	●●●●●○	Exchanger temperature sensor error (TE)
	●●●●●○	Exchanger temperature sensor error (TL)
	●●●●●○	Outdoor temperature sensor error (TO)
	●●●●●○	Suction line temperature sensor error (TS)
	●●●●●○	Heat sink temperature sensor error (TH)
	●●●●●○	Sensor wiring error (TE and TS)
	●●●●●○	EEPROM error
●●●●●○	●●●●●○	Compressor fault
	●●●●●○	Compressor lockout
	●●●●●○	Current sensor error
●●●●●○	●●●●●○	Thermostat operation
	●●●●●○	Size not set
●●●●●○	●●●●●○	Communication error between boards
	●●●●●○	Other errors
○●●●●○	●●●●●○	Error on the delivery temperature
	●●●●●○	Power supply error
	●●●●●○	Heat sink overheating error
	●●●●●○	Gas leak detection
	●●●●●○	Reverse valve error
	●●●●●○	High pressure protection
	●●●●●○	Fan system error
	●●●●●○	Pilot elements short-circuit
	●●●●●○	Detection circuit error



Key		
●	D800	Yellow
●	D801	Yellow
●	D802	Yellow
●	D803	Yellow
●	D804	Yellow
○	D805	Green

Key	
●	Off
●	Flashing
○	On

LED Anzeige	Display 2 (durch Drücken von SW800)	Fehlertyp
●●●●●○	●●●●●○	Normal (Kein Fehler)
○●●●●○	●●●●●○	Fehler am Vorlauftemperaturfühler (TD)
	●●●●●○	Fehler am Temperaturfühler am Wärmetauscher (TE)
	●●●●●○	Fehler am Temperaturfühler am Wärmetauscher (TL)
○●●●●○	●●●●●○	Fehler am Außentemperaturfühler (TO)
	●●●●●○	Fehler am Ansaugtemperaturfühler (TS)
	●●●●●○	Fehler am Temperaturfühler des Kühlkörpers (TH)
	●●●●●○	Falschverkabelung der Fühler (TE, TS)
●●●●●○	●●●●●○	EEPROM Fehler
	●●●●●○	Defekt am Verdichter
	●●●●●○	Sperre des Verdichters
●●●●●○	●●●●●○	Fehler am Stromfühler
	●●●●●○	Thermostatbetrieb
●●●●●○	●●●●●○	Größe nicht eingestellt
	●●●●●○	Kommunikationsfehler zwischen den Karten
○●●●●○	●●●●●○	Sonstige Fehler
	●●●●●○	Fehler bei der Vorlauftemperatur
	●●●●●○	Stromversorgungsfehler
	●●●●●○	Fehler Kühlkörperüberhitzung
	●●●●●○	Gasleckmessung
○●●●●○	●●●●●○	Fehler bei Umkehrventil
	●●●●●○	Hochdruckschutz
	●●●●●○	Fühler im Lüftersystem
	●●●●●○	Kurzschluss bei Pilotzellen
	●●●●●○	Messkreisfehler



Zeichenerklärung		
●	D800	Gelb
●	D801	Gelb
●	D802	Gelb
●	D803	Gelb
●	D804	Gelb
○	D805	Grün

Zeichenerklärung		
●	Ausgeschaltet	
●	Blinkt	
○	Eingeschaltet	

TABLE OF FUNCTIONS AND USER PARAMETERS

Function	Parameter	Description	Icon	Value range		Set value
				Min	Max	
Mode	1	This parameter allows you to select the mode 0. Off 2. Cooling 3. Heating	Current mode	-	-	0
Homeantifreeze	2	This parameter enables the ambient antifreeze option when the system is off: 1. NO. Disabled 2. YES. Enabled	antifreeze:	1	2	1
Ambient antifreeze temperature	3	This code allows you to select the temperature threshold below which the ambient (0/+ 2 °C hysteresis) antifreeze starts	°C	6°C	12°C	6°C
Set point adjustment	4	Changing the water set point on the basis of the temperature taken by the thermostat	°C	-5°C	+5°C	0°C
frequency reduction mode	5	This code provides the information whether the mode is activated: Night/Reduction of the frequency 1. Not active 2. Active		1	2	1
Frequency reduction	6	Value of the compressor's frequency reduction in %		50%	100%	100%
Room mode	7 Lock	The control panel displays these parameters 1. At home 2. Night 3. Away from home	Arrow depending on the Touch 'N Go selected	1	3	1
Room control set point	8 Lock	This code is the control room set point determined by pressing the home, night, away buttons	°C	12°C	38°C	20°C
Room set point	9 Lock	This is the room air temperature read by the thermostat sensor	°C	-20°C	50°C	
Relative humidity value from the sensor	10 Lock	This is the relative humidity value from the thermostat sensor	%	0	100	
Outdoor temperature	11 Lock	Outdoor Temperature measured by the sensor	°C	-30°C	90°C	
Outdoor temperature - GMC	12 Lock	Outdoor temperature read by the GMC board	°C	-20°C	65°C	
Room sensor temperature adjustment	13	Correction of the temperature read to correct errors due to the position of the thermostat.	°C	-5°C	5°C	0°C
Day period	14	This parameter specifies the number of periods per day that should be activated for the timing programme: 2 4 6		2	6	4
"At home" temperature in heating mode	15	AT HOME set point temperature in heating mode	°C and the At Home arrow	12°C	38°C	20°C
"At home" temperature in cooling mode	16	AT HOME set point temperature in cooling mode	°C and the At Home arrow	12°C	38°C	24°C
"Night" temperature in heating mode	17	NIGHT set point temperature in heating mode	°C and the night arrow	12°C	38°C	18°C
"Night" temperature in cooling mode	18	NIGHT set point temperature in cooling mode	°C and the night arrow	12°C	38°C	26°C
"Away from Home" temperature in heating mode	19	AWAY FROM HOME set point temperature in heating mode	°C and the away from home arrow	12°C	38°C	15°C
"Away from Home" temperature in cooling mode	20	AWAY FROM HOME set point temperature in cooling mode	°C and the away from home arrow	12°C	38°C	28°C
Room set point	21 Lock	Room set point	°C	12°C	38°C	20°C
Last alarm code	22 Lock	Shows the last alarm code		-	-	
Alarms log	23 Lock	Shows the 4 most recent error codes		-	-	

In case of parameters which are read-only and cannot be edited by user, key pad lock (Lock) icon is displayed on the screen. The list of Read-only parameters is given below: 7, 8, 9, 10, 11, 12, 21, 22 and 23

TABELLE DER FUNKTIONEN UND BENUTZERPARAMETER

Funktion	Parameter	Beschreibung	Symbol	Wertebe- reich		Einge- stellter Wert
				Min	Max	
Betriebsart	1	Dieser Parameter ermöglicht die Auswahl der Betriebsart 0. Ausgeschaltet 2. Kühlbetrieb 3. Heizbetrieb	Eingestellte Betriebsart	-	-	0
Raum-Frostschutz	2	Dieser Parameter aktiviert die Raum-Frostschutzfunktion bei abge- schaltetem System: 1. NEIN. Deaktiviert 2. JA. Aktiviert	Frostschutz	1	2	1
Raum-Frostschutztem- peratur	3	Dieser Code ermöglicht die Auswahl der Temperaturschwelle, bei deren Unterschreiten der Raum-Frostschutz aktiviert wird (0/+ 2 °C Hysterese)	°C	6°C	12°C	6°C
Sollwertanpassung	4	Änderung des Wassersollwerts auf der Grundlage der vom Thermo- statfühler gemessenen Temperatur	°C	-5°C	+5°C	0°C
Betriebsart Frequenzreduzierung	5	Dieser Code liefert die Information, ob die Betriebsart: Nacht/ Frequenzreduzierung aktiv ist 1. Nicht aktiv 2. Aktiv		1	2	1
Frequenzreduzierung	6	Wert der Frequenzreduzierung des Verdichters in %		50%	100%	100%
Raummodus	7 Lock	Die Bedientafel zeigt diese Parameter an 1. Zuhause 2. Nacht 3. Außer Haus	Pfeil je nach gewählter Touch 'N' Go Taste	1	3	1
Sollwert Raumsteuerung	8 Lock	Dieser Code ist der Raumsollwert, der durch Drücken der Tasten Zuhau- se, Nacht, Außer Haus bestimmt wird.	°C	12°C	38°C	20°C
Raumlufttemperatur	9 Lock	Dies ist die vom Thermostatfühler gemessene Raumtemperatur.	°C	-20°C	50°C	
rF Fühlerwert	10 Lock	Dies ist der vom Thermostatfühler gemessene relative Luftfeuchtigkeits- wert	%	0	100	
Außentemperatur	11 Lock	Vom Fühler gemessene Außentemperatur	°C	-30°C	90°C	
Außentemperatur - GMC	12 Lock	Von der GMC-Karte gemessene Außentemperatur	°C	-20°C	65°C	
Temperaturanpassung Raumfühler	13	Korrektur des abgelesenen Temperaturwertes zur Korrektur von Feh- lern aufgrund der Position des Thermostats.	°C	-5°C	5°C	0°C
Tageszeitraum	14	Dieser Parameter spezifiziert die Anzahl der Zeiträume pro Tag, die für das Zeitprogramm zu aktivieren sind: 2 4 6		2	6	4
"Zu Hause" Temperatur im Heizbetrieb	15	ZU HAUSE Sollwert-Temperatur im Heizbetrieb	°C und Zu Hause-Pfeil	12°C	38°C	20°C
"Zu Hause" Temperatur im Kühlbetrieb	16	ZU HAUSE Sollwert-Temperatur im Kühlbetrieb	°C und Zu Hause-Pfeil	12°C	38°C	24°C
"Nacht" Temperatur im Heizbetrieb	17	NACHT Sollwert-Temperatur im Heizbetrieb	°C und Nacht-Pfeil	12°C	38°C	18°C
"Nacht" Temperatur im Kühlbetrieb	18	NACHT Sollwert-Temperatur im Kühlbetrieb	°C und Nacht-Pfeil	12°C	38°C	26°C
"Außer Haus" Temperatur im Heizbetrieb	19	AUSSER HAUS Sollwert-Temperatur im Heizbetrieb	°C und Außer- Haus-Pfeil	12°C	38°C	15°C
"Außer Haus" Temperatur im Kühlbetrieb	20	AUSSER HAUS Sollwert-Temperatur im Kühlbetrieb	°C und Außer- Haus-Pfeil	12°C	38°C	28°C
Raumsollwert	21 Lock	Raumsollwert	°C	12°C	38°C	20°C
Code letzter Alarm	22 Lock	Zeigt den Code des zuletzt aufgetretenen Alarms		-	-	
Alarmübersicht	23 Lock	Zeigt die 4 zuletzt aufgetretenen Fehlercodes		-	-	

Die Parameter, die nur abgefragt werden können, können nicht vom Benutzer geändert werden. Bei diesen Parameter wird das Symbol der gesperrten Tastatur (Lock) am Bildschirm angezeigt.

Die Benutzerparameter, die nur abgefragt und nicht geändert werden können, lauten: 7, 8, 9, 10, 11, 12, 21, 22 und 23

TABLE OF FUNCTIONS AND INSTALLER PARAMETERS

Function	Parameter	Description	Value range		Default value	Set value
			Min	Max		
System configuration	100	Code used to set the type of system: 1. Heat pump with fixed water temperature (clean contacts) 2. Heat pump with set-up of the climate curve (clean contacts) 3. Heat pump with control panel control 4. Monoblock Comfort with Control Panel as Thermostat 5. N.A. 6. Monoblock RS485 7. N.A.	1	7	1. A2W	
Type of user interface	101	Code used to indicate if and how the User Panel control interface is used: 0. Control panel not used (Input Relay active) 1. Control panel installed 2. Control panel used as programmer	0	2	0. Not used	
Control panel software release	102	The code indicates the Control panel software release	-	-	-	Lock
Control panel software version	103	The code indicates the Control panel software version	-	-	-	Lock
Output test	104	Code used to force the Output ON to carry out the test (max 10 minutes) 0. No test 1. Water pump 2. Alarm/Ambient temperature reached 3. External heat source /Defrost 4. Auxiliary heat source required for ACS/Dehumidification 5. Electric trace heater / Additional water pump 6. 3-way valve 7. Not used 8. Not used	0	8	0. No test	
Reset pump run-time	105	This code is use to reset the water pump working hours to zero	no	yes	no	
External heat source/defrosting	106	Code is used to select the output connected to PIN 4 on the terminal board 1. Auxiliary heat source required 2. Defrost output signal	1	2	1	
Humidity limit	107	Code used to set the humidity threshold limit to enable the output for the external de-humidifier system	20	100	50%	
Auxiliary source required for ACS or humidity control	108	Code used to select the output connected to PIN 11 on the terminal board 1. Auxiliary source required for ACS when External Air Temperature < temperature set with code 148 2. Humidity control	1	2	2	
Frost Delta set point	109	Code used to set the frost set point delta used by the antifreeze system as per algorithm	0°C	6°C	1°C	
Compressor run-time reset	110	Code used to reset the compressor working hours to zero	No	yes	No	
Flow switch status	111	The code displays the status of the flow switch: 0. Water not flowing 1. Water flowing	-	-	-	Lock
Heating climate curve number	112	Code used to select the number of the heating climate curve. 0. No pre-set climate curve (the installer has to draw up the Climate Curve) 1-12. For more information on the curves, read the specific section	0	12	0	
Heating water set point	113	Code used to set the fixed set point of the heating water	20°C	60°C	45°C	
Heating temperature reduction in eco mode	114	Code used to set the temperature reduction value for the fixed set point of the heating water when the unit is in ECO mode.	1°C	20°C	5°C	
Cooling water set point	115	Code used to set the fixed set point of the cooling water.	4°C	25°C	7°C	
Cooling temperature reduction in eco mode	116	Code used to set the temperature reduction value for the fixed set point of the cooling water when the unit is in ECO mode.	1°C	10°C	5°C	
Cooling climate curve number	117	Code used to select the number of the cooling climate curve. 0. No pre-set climate curve (the installer has to draw up the Climate Curve) 1-2. For further information on the climate curves consult the control panel manuals.	0	2	0	
Min outdoor air temperature in heating mode	118	Code used to select the minimum outdoor temperature of the heating climate curve, which depends on the country where the system is installed.	-20°C	+10°C	-7°C	
Max outdoor air temperature in heating mode	119	Code used to select the maximum outdoor temperature of the heating climate curve.	10°C	30°C	30°C	

Function	Parameter	Description	Value range		Default value	Set value
			Min	Max		
Min heating water temperature	120	Code used to select the minimum outdoor temperature of the heating climate curve.	20°C	60°C	35°C	
Max heating water temperature	121	Code used to select the maximum outdoor temperature of the heating climate curve.	20°C	60°C	55°C	
Max outdoor air temperature in cooling mode	122	Code used to select the maximum outdoor temperature of the cooling climate curve, which depends on the country where the system is installed.	24°C	46°C	40°C	
Min outdoor air temperature in cooling mode	123	Code used to select the minimum outdoor temperature of the climate curve in cooling mode	0°C	30°C	20°C	
Min cooling water temperature	124	Code used to select the minimum water temperature of the climate curve in cooling mode.	4°C	20°C	4°C	
Max cooling water temperature	125	Code used to select the maximum water temperature of the climate curve in cooling mode.	4°C	20°C	15°C	
Outdoor air temp. sensor GMC	126	Code used to indicate whether the GMC outdoor air temperature sensor is installed or not 1. GMC external air temperature sensor installed 2. GMC external air temperature sensor not installed	1	2	2	
TO sensor value	127	The code indicates the outdoor air temperature value measured by the TO sensor	-	-	-	Lock
TE sensor value	128	The code indicates the refrigerant temperature value measured by the TE sensor	-	-	-	Lock
TS sensor value	129	The code indicates the refrigerant temperature value measured by the TS sensor	-	-	-	Lock
TD sensor value	130	The code indicates the refrigerant temperature value measured by the TD sensor	-	-	-	Lock
Operating mode	131	The code indicates the current operating mode of the Heat Pump 1. Off 2. Cooling 3. Heating 4. Faulty 5. Defrost	-	-	-	Lock
Compressor max frequency	132	The code indicates the maximum frequency of the compressor calculated by the GMC control board	-	-	-	Lock
Requested frequency	133	The code indicates the frequency requested by the system control	-	-	-	Lock
Actual frequency	134	The code indicates the actual compressor frequency	-	-	-	Lock
Compressor run time	135	The code indicates the compressor working hours	-	-	-	Lock
Capacity	136	The code indicates the nominal capacity of the heat pump (kW)	-	-	-	Lock
EWT sensor value	137	N.A.	-	-	-	Lock
LWT sensor value	138	The code indicates the temperature of the water leaving the heat pump read by the LWT sensor	-	-	-	Lock
TR sensor value	139	The code indicates the temperature of the refrigerant measured by the TR sensor	-	-	-	Lock
Operating mode	140	The code indicates the operating mode requested by the System Control 0. Off 1. Stand by 2. Cooling 3. Heating 4. N.A. 5. N.A. 6. Nominal Heating 7. Nominal cooling 8. Antifreeze protection 9. Defrost 10. High temperature protection 11. Compressor start waiting 12. System error 13. Advanced freeze protection	-	-	-	Lock
Errors	141	The code lists all the error codes detected by the outdoor unit. If there are no errors, no code is displayed.	-	-	-	Lock
Gmc software version	142	The code indicates the GMC software release	-	-	-	Lock
Gmc software version	143	The code indicates the GMC Software Version	-	-	-	Lock
Water pump run time	144	The code indicates how long the water pump has been operating.	-	-	-	Lock
Current water set point	145	The code indicates the current water set point set by the system control.	-	-	-	Lock
Clean contact off	146	Code used to set the various SWITCHING OFF logics 1. Standard OFF 2. Controlled OFF cycle (only if the Heat Pump is controlled by clean contact)	1	2	1	
Alarm/ ambient air temperature reached	147	Code used to select the output connected to PIN 5 of the terminal board 1. Alarm signal 2. Signal that the air temperature set point has been reached	1	2	1	

Function	Parameter	Description	Value range		Default value	Set value
			Min	Max		
External heat source air temperature limit	148	This code is used to set the outside air temperature threshold value below which only the external heat source will be operative as per algorithm. (Heat Pump Stop)	-20°C	65°C	-20°C	
Temperature list	149	Code used to set which temperature the control panel should display in the temperature zone. 1. Indoor air temperature 2. Outlet water temperature (from LWT sensor) 3. N.A. 4. Refrigerant temperature (from TR sensor) 5. Suction temperature (from TS sensor) 6. Discharge temperature (from TD sensor) 7. Refrigerant temperature (from TE sensor)	1	7	1	
Auxiliary outdoor air temperature limit	150	This code is used to set the outside air temperature threshold value below which both the heat pump and the external heat source will be operative as per algorithm.	-20°C	30°C	0°C	
Auxiliary delay	151	This code is used to set the delay time after which, when (temperature set in code 148) < Outside Air Temperature < (temperature set in code 150), the external heat source will switch on. The counting of the time starts when the activation of the external heat source is required as per algorithm.	1 Min	60 Min	10 Min	
Auxiliary hysteresis	152	This code is used to set the hysteresis temperature needed to activate the external heat source.	1°C	20°C	5°C	
Domestic hot water in off mode	153	Code used to establish whether, when the system is in off mode, the domestic hot water production logic can be activated: 1. Yes, the domestic hot water logic is always active 2. No, the domestic hot water logic can be activated only in Heating or Cooling mode	1	2	1	
Status of external heat source	154	Code used to establish the status of the external heat source when this later is activated and the outside air temperature is below the temperature value set with parameter 148: 0. Always active 1. On/Off depending by actual room temperature vs room temperature set-point (same hysteresis of the thermostat function). If the command is not installed or the room sensor is unavailable, On/Off depends on the water set-point (+1/-4 °C of hysteresis) 2. On/Off depending on the water set-point (+1/-4 °C of hysteresis).	0	2	1	
Main water pump vs external heat source status	155	This code is used to define the water pump logic when the external heat source is activated and the outside air temperature < temperature value set in Code 148 0. Always off 1. On/Off depending on the On/Off status of the external heat source 2. Always on	0	2	1	
Electric trace heater/ additional water pump	156	Code used to select the output connected to PIN 12 on the terminal board. In case an additional water pump option is active, this code is used to select its operating system with respect to the domestic hot water request (ACS) (if outside air temperature > (temperature value set with Code 148). 0. Electric heat tracing installed for the antifreeze system 1. Additional water pump On/Off depending on the main water pump logic. This means that if the DHW is on, the additional water pump is ON. 2. Additional water pump On/Off depending on the main water pump logic, but always OFF when the DHW is on.	0	2	1	
Additional water pump	157	This code is used to establish the additional water pump, if it has been installed, when the outside air temperature < temperature value set with Code 148: 0. Always off 1. On/Off depending on the On/Off status of the external heat source 2. Always on	0	2	2	
Delta air set point	158	Code used to establish the hysteresis with respect to the ambient temperature set point to switch off the unit when control panel system is installed and used as a thermostat (100 control panel code = 4).	0.2°C	1°C	0.3 °C	

TABLE OF FACTORY PARAMETERS AND FUNCTIONS

Function	Parameter	Description	Value range		Default value	Set value
			Min	Max		
Unit configuration	302	This code is used to configure the unit: 0. Cooling only 1. Heating and cooling 2. Heating only	0	2	1	

FUNKTIONSTABELLE UND INSTALLATEUR-PARAMETER

Funktion	Parameter	Beschreibung	Wertebereich		Vorgabewert	Einge- stellter Wert
			Min	Max		
Systemkonfiguration	100	Dieser Code wird benutzt, um den Systemtyp einzustellen: 1. Wärmepumpe mit fester Wassertemperatur (potentialfreie Kontakte) 2. Wärmepumpe mit Einstellung der Klimakennlinie (potentialfreie Kontakte) 3. Wärmepumpe mit der Bedientafel-Steuerung 4. Monoblock-Komfort mit Bedientafel als Thermostat 5. N.A. 6. Monoblock RS485 7. N.A.	1	7	1. A2W	
Benutzerschnittstellentyp	101	Dieser Code wird benutzt, um anzugeben, ob und wie die Benutzerschnittstelle Bedientafel verwendet wird: 0. Bedientafel wird nicht verwendet (Relais-Eingang aktiv) 1. Bedientafel ist installiert 2. Bedientafel wird als Programmiergerät verwendet	0	2	0. Nicht verwendet	
Softwareausgabe der Bedientafel	102	Dieser Code zeigt die Softwareausgabe der Bedientafel an	-	-	-	Lock
Softwareversion der Bedientafel	103	Dieser Code zeigt die Softwareversion der Bedientafel an	-	-	-	Lock
Ausgangstest	104	Dieser Code wird benutzt, um den Ausgang auf ON zu zwingen, um ihn zu testen (max. 10 Minuten): 0. Kein Test 1. Wasserpumpe 2. Alarm/Raumtemperatur erreicht 3. Externe Wärmequelle /Abtauen 4. Anforderung Hilfswärmequelle für BWW /Entfeuchtung 5. Begleitheizgerät / Zusätzliche Wasserpumpe 6. 3-Wege-Ventil 7. Nicht verwendet 8. Nicht verwendet	0	8	0. Kein Test	
Rückstellung Pumpenlaufzeit	105	Dieser Code wird zum Rückstellen der Betriebsstunden der Wasserpumpe verwendet.	Nein	Ja	Nein	
Externe Wärmequelle/ Abtauen	106	Dieser Code wird verwendet, um den an PIN 4 auf der Klemmleiste angeschlossene Ausgang zu wählen: 1. Anforderung einer Hilfswärmequelle 2. Abtausignal am Ausgang	1	2	1	
Feuchtigkeitsgrenzwerte	107	Dieser Code wird zum Festlegen des Feuchtigkeitsgrenzwertes verwendet, um den Ausgang für das externe Entfeuchtungssystem zu aktivieren	20	100	50%	
Anforderung Hilfswärmequelle für BWW oder Feuchtigkeitskontrolle	108	Dieser Code wird verwendet, um den an PIN 11 auf der Klemmleiste angeschlossenen Ausgang zu wählen: 1. Anforderung Hilfswärmequelle für BWW bei Außentemperatur < der mit Code 148 eingestellten Temperatur 2. Feuchtigkeitskontrolle	1	2	2	
Delta Frost-Sollwert	109	Dieser Code wird verwendet, um das von der Frostschutzlogik verwendete Delta Frost-Sollwert gemäß Algorithmus einzustellen	0°C	6°C	1°C	
Rückstellung Verdichter-Laufzeit	110	Dieser Code wird verwendet, um die Betriebsstunden des Verdichters nullzustellen.	Nein	Ja	Nein	
Zustand des Strömungswächters	111	Der Code zeigt den Zustand des Strömungswächters an: 0. Wasser zirkuliert nicht 1. Wasser zirkuliert	-	-	-	Lock
Heizkennliniennummer	112	Dieser Code wird für die Auswahl der Heizkennliniennummer verwendet: 0. Keine vorgegebene Klimakennlinie (der Installateur muss die Klimakurve selbst anlegen) 1-12. Für weitere Informationen zu den Kennlinien wird auf den entsprechenden Absatz verwiesen	0	12	0	
Heizwassersollwert	113	Dieser Code wird verwendet, um den festen Heizwassersollwert einzustellen.	20°C	60°C	45°C	
Verringerung der Heiztemperatur im Öko-Betrieb	114	Dieser Code wird für die Einstellung der Temperaturverringerung für den festen Heizwassersollwert verwendet, wenn sich das Gerät im ÖKO-Modus befindet.	1°C	20°C	5°C	
Kühlwasser-Sollwert	115	Dieser Code wird für die Einstellung des festen Kühlwasser-Sollwerts verwendet.	4°C	25°C	7°C	
Verringerung der Kühltemperatur im Öko-Betrieb	116	Dieser Code wird für die Einstellung der Temperaturverringerung für den festen Kühlwasser-Sollwert verwendet, wenn sich das Gerät im ÖKO-Modus befindet.	1°C	10°C	5°C	
Kühlkennliniennummer	117	Dieser Code wird benutzt, um die Kühlkennliniennummer zu wählen: 0. Keine vorgegebene Klimakennlinie (der Installateur muss die Klimakurve selbst anlegen) 1-2. Für weitere Informationen zu den Klimakennlinien wird auf die Handbücher der Bedientafel verwiesen.	0	2	0	
Niedrigste Außentemperatur für Heizbetrieb	118	Dieser Code wird für die Auswahl der Mindest-Außentemperatur der Heizkennlinie verwendet, abhängig vom Land, in dem das System installiert wird.	-20°C	+10°C	-7°C	
Höchste Außentemperatur für Heizbetrieb	119	Dieser Code wird für die Auswahl der höchsten Außentemperatur der Heizkennlinie verwendet.	10°C	30°C	30°C	

Funktion	Parameter	Beschreibung	Wertebereich		Vorgabewert	Eingestellter Wert
			Min	Max		
Niedrigste Heizwassertemperatur	120	Dieser Code wird für die Auswahl der niedrigsten Wassertemperatur der Heizkennlinie verwendet.	20°C	60°C	35°C	
Höchste Heizwassertemperatur	121	Dieser Code wird für die Auswahl der höchsten Außentemperatur der Heizkennlinie verwendet.	20°C	60°C	55°C	
Höchste Außentemperatur im Kühlbetrieb	122	Dieser Code wird für die Auswahl der höchsten Außentemperatur der Kühlkennlinie verwendet, abhängig vom Land, in dem das System installiert wird.	24°C	46°C	40°C	
Niedrigste Außentemperatur im Kühlbetrieb	123	Dieser Code wird für die Auswahl der niedrigsten Außentemperatur der Kühlkennlinie verwendet.	0°C	30°C	20°C	
Niedrigste Kühlwassertemperatur	124	Dieser Code wird für die Auswahl der niedrigsten Wassertemperatur der Kühlkennlinie verwendet.	4°C	20°C	4°C	
Höchste Kühlwassertemperatur	125	Dieser Code wird für die Auswahl der höchsten Wassertemperatur der Kühlkennlinie verwendet.	4°C	20°C	15°C	
Außentemperaturfühler GMC	126	Dieser Code wird für die Angabe verwendet, ob der GMC-Außentemperaturfühler installiert ist oder nicht 1. GMC-Außentemperaturfühler ist installiert 2. GMC-Außentemperaturfühler ist nicht installiert	1	2	2	
TO-Fühlerwert	127	Der Code zeigt den vom TO-Fühler gemessenen Außentemperaturwert an	-	-	-	Lock
TE-Fühlerwert	128	Der Code zeigt den vom TE-Fühler gemessenen Kühlmitteltemperaturwert an	-	-	-	Lock
TS-Fühlerwert	129	Der Code zeigt den vom TS-Fühler gemessenen Kühlmitteltemperaturwert an	-	-	-	Lock
TD-Fühlerwert	130	Der Code zeigt den vom TD-Fühler gemessenen Kühlmitteltemperaturwert an	-	-	-	Lock
Betriebsmodus	131	Dieser Code zeigt den tatsächlichen Betriebsmodus der Wärmepumpe an: 1. Ausgeschaltet 2. Kühlbetrieb 3. Heizbetrieb 4. Defekt 5. Abtauen	-	-	-	Lock
Max. Verdichterfrequenz	132	Dieser Code zeigt die von der GMC-Hauptkarte berechnete maximale Frequenz des Verdichters an.	-	-	-	Lock
Geforderte Frequenz	133	Dieser Code zeigt die von der Systemsteuerung geforderte Frequenz an.	-	-	-	Lock
Tatsächliche Frequenz	134	Dieser Code zeigt die tatsächliche Frequenz des Verdichters an.	-	-	-	Lock
Verdichter-Laufzeit	135	Dieser Code zeigt die Betriebsstunden des Verdichters an.	-	-	-	Lock
Leistung	136	Dieser Code zeigt die Nennleistung der Wärmepumpe (kW).	-	-	-	Lock
EWT-Fühlerwert	137	Nicht verfügbar	-	-	-	Lock
LWT-Fühlerwert	138	Dieser Code zeigt die vom LWT-Fühler gemessene Wassertemperatur am Austritt aus der Wärmepumpe an	-	-	-	Lock
TR-Fühlerwert	139	Dieser Code zeigt die vom TR-Fühler gemessene Kühlmitteltemperatur an	-	-	-	Lock
Betriebsmodus	140	Dieser Code zeigt die von der Systemsteuerung geforderte Betriebsart an: 0. Ausgeschaltet 1. Standby 2. Kühlbetrieb 3. Heizbetrieb 4. N.A. 5. N.A. 6. Nennheizbetrieb 7. Nennkühlbetrieb 8. Frostschutz 9. Abtauen 10. Übertemperaturschutz 11. Warten auf Anlaufen des Verdichters 12. Fehler im System 13. Advanced Frostschutz	-	-	-	Lock
Fehler	141	Dieser Code zeigt die Liste aller vom Außengerät erfassten Fehlercodes an. Ist kein Fehler aufgetreten, wird kein Code angezeigt.	-	-	-	Lock
GMC-Softwareversion	142	Dieser Code zeigt die GMC-Softwareversion an	-	-	-	Lock
GMC-Softwareausgabe	143	Dieser Code zeigt die GMC-Softwareausgabe an	-	-	-	Lock
Wasserpumpen-Laufzeit	144	Dieser Code zeigt die Betriebsstunden der Wasserpumpe an.	-	-	-	Lock
Aktueller Wassersollwert	145	Dieser Code zeigt den derzeitigen, von der Systemsteuerung festgelegten Wassersollwert an.	-	-	-	Lock
Potentialfreier Kontakt Aus/OFF	146	Dieser Code wird zur Einstellung der verschiedenen ABSCHALTLOGIKEN benutzt: 1. Standardabschaltung 2. Kontrollierter Abschaltzyklus (nur bei durch potentialfreiem Kontakt gesteuerter Wärmepumpe)	1	2	1	
Alarm / Raumtemperatur erreicht	147	Dieser Code wird für die Auswahl des an PIN 5 auf der Klemmleiste angeschlossenen Ausgangs verwendet: 1. Alarmsignal 2. Signal, dass der Lufttemperatursollwert erreicht ist	1	2	1	

Funktion	Parameter	Beschreibung	Wertebereich		Vorgabewert	Einge- stellter Wert
			Min	Max		
Außentemperaturgrenzwert für externe Wärmequelle	148	Dieser Code wird für die Einstellung der Außentemperschwelle verwendet, bei deren Unterschreitung nur die externe Wärmequelle laut Algorithmus in Betrieb geht. (Wärmepumpen-Stopp)	-20°C	65°C	-20°C	
Temperaturverzeichnis	149	Dieser Code wird verwendet, um einzustellen, welche Temperatur die Bedientafel im Temperaturbereich anzeigen soll. 1. Raumlufttemperatur 2. Wasseraustrittstemperatur (über LWT-Fühler) 3. Nicht verfügbar 4. Kühlfüssigkeitstemperatur (über TR-Fühler) 5. Ansaugtemperatur (über TS-Fühler) 6. Gasabführungstemperatur (über TD-Fühler) 7. Kühlmitteltemperatur (über TE-Fühler)	1	7	1	
Außentemperaturgrenzwert für externe Wärmequelle	150	Dieser Code wird für die Einstellung der Außentemperschwelle verwendet, bei deren Unterschreiten sowohl die Wärmepumpe als auch die externe Wärmequelle gemäß Algorithmus in Betrieb gehen.	-20°C	30°C	0°C	
Verzögerung für Begleitheizgerät	151	Dieser Code wird für die Einstellung der Verzögerungszeit verwendet, nach deren Ablauf die externe Wärmequelle in Betrieb geht, wenn die mit Code 148 eingestellte Außentemperatur < als die mit Code 150 eingestellte Außenlufttemperatur ist. Die Zeitählung beginnt, sobald die Aktivierung der externen Wärmequelle laut Algorithmus angefordert wird.	1 Min	60 Min	10 Min	
Hysterese Begleitheizgerät	152	Dieser Code wird zur Einstellung der Hysterese-Temperatur verwendet, die erforderlich ist, um die externe Wärmequelle zu aktivieren.	1°C	20°C	5°C	
Brauchwarmwasser im Modus Aus/Off	153	Dieser Code wird verwendet, um festzulegen, ob die Brauchwarmwasseraufbereitungslogik aktiviert werden kann, wenn sich das System im Off-Modus befindet: 1. Ja, die BWW-Aufbereitungslogik ist immer aktiviert 2. Nein, die BWW-Aufbereitungslogik kann nur im Heiz- oder Kühlbetrieb aktiviert werden.	1	2	1	
Zustand externe Wärmequelle	154	Dieser Code wird verwendet, um den Zustand der externen Wärmequelle zu bestimmen, wenn letztere aktiviert ist und die Außentemperatur niedriger ist als der mit Parameter 148 eingestellte Temperaturwert: 0. Immer aktiv 1. Ein-/Ausgeschaltet entsprechend der tatsächlichen Raumtemperatur im Vergleich zum Raumtemperatursollwert (selbe Hysterese wie bei der Thermostatfunktion). Ist die Steuerung nicht installiert oder der Raumtemperaturfühler nicht verfügbar, erfolgt die Ein-/Ausschaltung entsprechend dem Wassersollwert (+1/- 4°C Hysterese) 2. Ein-/Ausschaltung entsprechend dem Wassersollwert (+1/-4°C Hysterese).	0	2	1	
Hauptwasserpumpenlogik gegenüber Zustand der externen Wärmequelle	155	Dieser Code wird verwendet, um die Logik der Wasserpumpe festzulegen, wenn die externe Wärmequelle aktiviert wurde und die Außentemperatur < ist, als der mit Code 148 eingestellte Temperaturwert 0. Immer deaktiviert 1. Ein-/Ausgeschaltet je nach Ein/Aus-Zustand der externen Wärmequelle 2. Immer aktiv	0	2	1	
Begleitheizgerät/zusätzliche Wasserpumpe	156	Dieser Code wird für die Auswahl des an PIN 12 auf der Klemmleiste angeschlossenen Ausgangs verwendet. Bei Aktivierung einer zusätzlichen Wasserpumpe wird dieser Code verwendet, um ihr Betriebssystem hinsichtlich der BWW-Anforderung auszuwählen (bei Außentemperatur > (dem mit Code 148 eingestellten Temperaturwert). 0. Begleitheizgerät für Frostschutzsystem installiert 1. Zusätzliche Wasserpumpe mit Ein-/Aus-Logik entsprechend der Hauptwasserpumpe. Das bedeutet, dass bei aktivierter BWW-Aufbereitung die zusätzliche Wasserpumpe INGESCHALTET ist. 2. Zusätzliche Wasserpumpe mit Ein-/Aus-Logik entsprechend der Hauptwasserpumpe, aber bei aktivierter BWW-Aufbereitung immer AUSGESCHALTET .	0	2	1	
Zusätzliche Wasserpumpe	157	Dieser Code wird zum Festlegen der zusätzlichen Wasserpumpe verwendet, wenn diese installiert wurde, wenn die Außentemperatur > als der mit Code 148 eingestellte Temperaturwert ist: 0. Immer deaktiviert 1. Ein-/Ausgeschaltet je nach Ein/Aus-Zustand der externen Wärmequelle 2. Immer aktiv	0	2	2	
Sollwert Luft-Delta	158	Dieser Code wird zum Festlegen der Hysterese gegenüber dem Raumtemperatursollwert verwendet, um das Gerät auszuschalten, wenn die Bedientafel installiert ist und als Thermostat verwendet wird. (100 Bedientafel-Code = 4).	0,2°C	1°C	0,3 °C	

FUNKTIONSTABELLE UND WERKSEITIG EINGESTELLTE PARAMETER

Funktion	Parameter	Beschreibung	Wertebereich		Vorgabewert	Einge- stellter Wert
			Min	Max		
Gerätekonfiguration	302	Dieser Code wird für die Gerätekonfiguration verwendet: 0. Ausschließlich Kühlbetrieb 1. Heiz- und Kühlbetrieb 2. Ausschließlich Heizbetrieb	0	2	1	

BERETTA

Via Risorgimento, 23/A
23900 LECCO
Italy

Tel. +39 0341 277111
Fax +39 0341 277263

info@berettaboilers.com
www.berettaboilers.com

Beretta reserves the right to vary the characteristics and data contained in this document at any time without prior notice, with the intention of improving the products.
This document cannot be considered a contract in relation to third parties.

Beretta behält sich das Recht vor, die in diesem Handbuch angeführten Eigenschaften und Daten im Sinne der Produktverbesserung jederzeit und ohne Vorankündigung zu ändern. Dieses Handbuch gilt daher Dritten gegenüber nicht als Vertrag.
manual no puede ser considerado como contrato con terceros.

