

KUE OEM kit with pump /Kit OEM KUE con pompa/ Kit OEM KUE avec pompe / OEM KUE-Befeuchter mit Pumpe

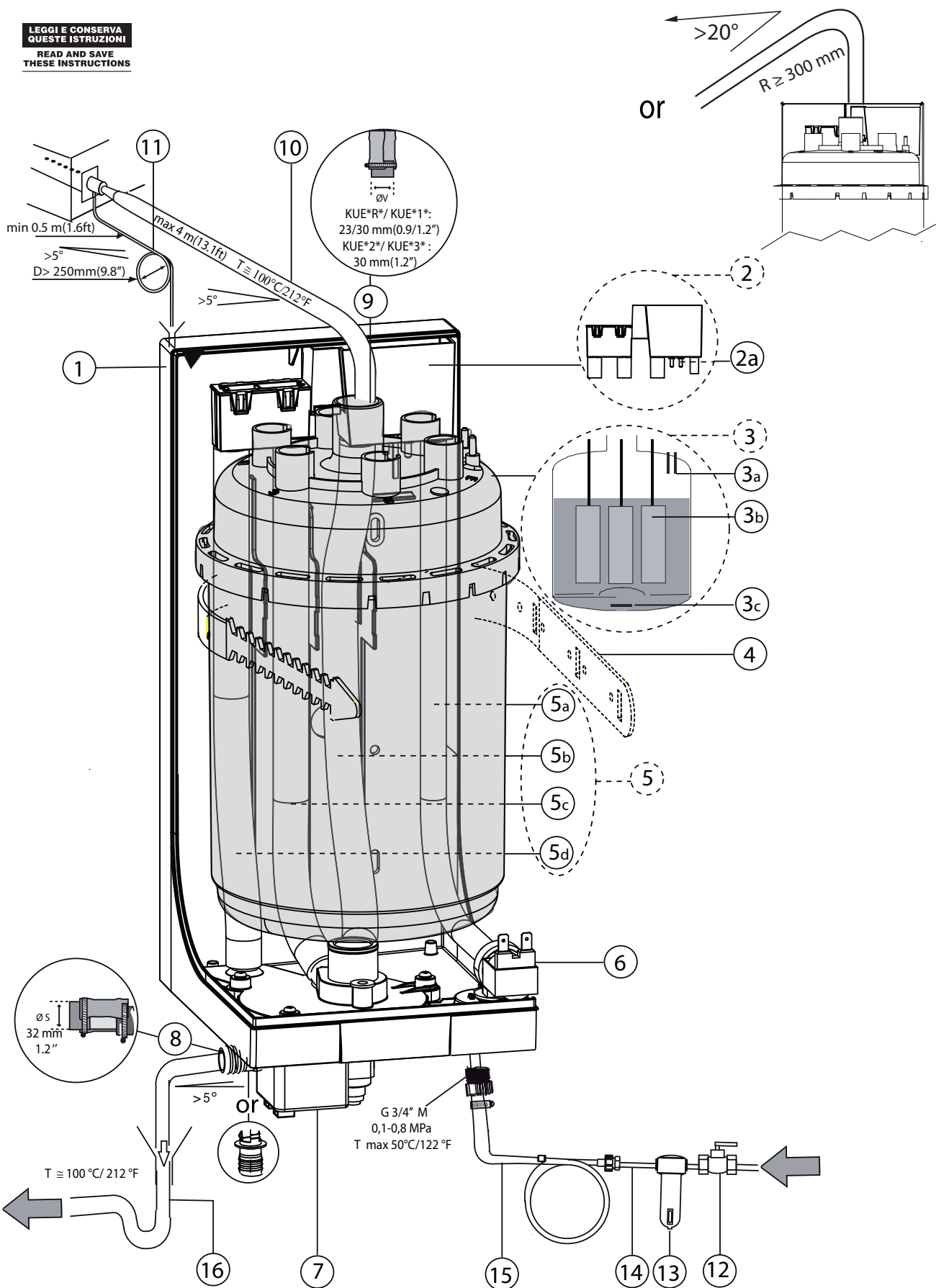
CAREL

Installation

Connections

Maintenance

LEGGI E CONSERVA
QUESTE ISTRUZIONI
READ AND SAVE
THESE INSTRUCTIONS



Componenti KUE

1	struttura portante
2	vaschetta di carico
2a	elettrodi conduttimitro
3	cilindro
3a	elettrodi di alto livello
3b	elettrodi immersi
3c	filtro interno del cilindro
4	cinghia di fissaggio cilindro
5	kit tubi
5a	tubo di alimentazione
5b	tubo di riempimento
5c	tubo di mandata pompa di scarico e di troppo pieno
5d	tubo di scarico
6	elettrovalvola di carico
7	pompa di scarico
8	raccordo di scarico (diametro 32 mm)

KUE components

1	chassis
2	fill tank
2a	conductivity electrodes
3	cylinder
3a	high level electrodes
3b	immersed electrodes
3c	filter inside the cylinder
4	cylinder fastening strap
5	hose kit
5a	supply hose
5b	fill hose
5c	drain pump and overflow outlet hose
5d	drain hose
6	fill solenoid valve
7	drain pump
8	drain connection (diameter 32 mm)

Composants KUE

1	structure portante
2	cuvette de remplissage
2a	électrodes conductimètre
3	cylindre
3a	électrodes de haut niveau
3b	électrodes immergées
3c	filtre interne au cylindre
4	courroie de fixation cylindre
5	kit tuyaux
5a	tuyau d'alimentation
5b	tuyau de remplissage
5c	tuyau d'alimentation pompe de vidange et de trop plein
5d	tuyau de vidange
6	électrovanne de remplissage
7	pompe de vidange
8	raccord de vidange (diamètre 32 mm)

Bauteile der Serie KUE

1	Tragende Struktur
2	Zulaufwanne
2a	Leitfähigkeitsmesser
3	Dampfzylinder
3a	Hochstandselektroden
3b	Tauchelektroden
3c	Dampfzylinderfilter
4	Dampfzylinderbefestigungsriemen
5	Leitungs-Bausatz
5a	Zulaufleitung
5b	Füllleitung
5c	Zulaufleitung, Abschlämppumpe und Überlaufleitung
5d	Abschlämmleitung
6	Zulaufventil
7	Abschlämppumpe
8	Abschlämmanschluss (Durchmesser 32 mm)

Distribuzione vapore

9	uscita vapore
10	tubo distribuzione vapore (diametro 22 mm cod. CAREL 1312360AXX, diametro 30 mm cod. CAREL 131265AXX)
11	tubo condensa vapore (diametro 7 mm cod. CAREL cod. CAREL 1312353APG, diametro 10 mm cod. CAREL cod. CAREL 13123683AXX)

Carico acqua

12	valvola manuale (non fornita)
13	filtro meccanico (CAREL code MCC05PP005+MCFILWAT05)
14	tubo alimentazione (non fornito)
15	tubo di raccordo flessibile CAREL (cod. FWH34150000, o cod. FWHDCV0000 con valvola doppia di non ritorno)

Scarico acqua

16	tubo di scarico con sifone (non fornito)
----	--

Steam distribution

9	steam outlet
10	steam distribution hose (diameter 22 mm CAREL code 1312360AXX, diameter 30 mm CAREL code 131265AXX)
11	steam condensate hose (diameter 7 mm CAREL code 1312353APG, diameter 10 mm CAREL code 13123683AXX)

Water fill

12	manual valve (not supplied)
13	mechanical filter (CAREL code MCC05PP005+MCFILWAT05)
14	supply hose (not supplied)
15	connection hose (CAREL code FWH34150000, or code FWHDCV0000 with double non-return valve)

Water drain

16	drain hose with siphon (not supplied)
----	---------------------------------------

Distribution de vapeur

9	sortie vapeur
10	tuyau de distribution vapeur (diamètre 22 mm code CAREL 1312360AXX, diamètre 30 mm code CAREL 131265AXX)
11	tuyau de condensation vapeur (diamètre 7 mm code CAREL code CAREL 1312353APG, diamètre 10 mm code CAREL code CAREL 13123683AXX)

Remplissage eau

12	vanne manuelle (non fournie)
13	filtre mécanique (CAREL code MCC05PP005+MCFILWAT05)
14	tuyau d'alimentation (non fourni)
15	tuyau de raccord flexible CAREL (code FWH34150000, ou code FWHDCV0000 avec double clapet de non retour)

Vidange eau

16	tuyau de vidange avec siphon (non fourni)
----	---

Dampfverteilung

9	Dampfaustritt
10	Dampfschlauch (Durchmesser 22 mm CAREL-Code 1312360AXX, Durchmesser 30 mm CAREL-Code 131265AXX)
11	Kondensatschlauch (Durchmesser 7 mm CAREL-Code 1312353APG, Durchmesser 10 mm CAREL-Code 13123683AXX)

Wasserzulauf

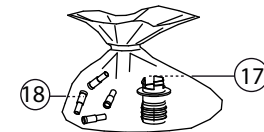
12	Handventil (nicht im Lieferumfang enthalten)
13	Mechanischer Filter (CAREL-Code MCC05PP005+MCFILWAT05)
14	Zulaufleitung (nicht im Lieferumfang enthalten)
15	Biegsamer Verbindungsschlauch (CAREL-Code FWH34150000, oder Code FWHDCV0000 mit doppeltem Rückschlagventil)

Wasserablauf

16	Abschlämmleitung mit Siphon (nicht im Lieferumfang enthalten)
----	---

Kit incluso

17	tubo di raccordo dritto ØS = 32 mm (1.2') e 90° ØS = 32 mm (1.2')
18	connettori per gli elettrodi 2a e 3a



Kit included

17	straight connection hose dia. 32 mm (1.2') and 90° ØS = 32 mm (1.2')
18	connectors for electrodes 2a & 3a



Kit incluso

17	tuyau de raccord droit ØS = 32 mm (1.2') e 90° ØS = 32 mm (1.2')
18	connecteurs pour les électrodes 2a et 3a



Bausatz inklusive

17	Gerades Verbindungsstück ØS = 32 mm (1.2') e 90° ØS = 32 mm (1.2')
18	Steckverbinder für Elektroden 2a und 3a



KUE OEM kit with pump: models & dimensions/ modelli e dimensioni/ modèles et dimensions/ Modelle und Abmessungen

KUE without cylinder, without metal casing, 1-phase and 3-phase

K U E O	*	0	**	*	*
R:1,5 or 3 kg/h compact (3.3 or 6.6 lbs/hr); 1:1,5 or 3 kg/h (3.3 or 6.6 lbs/hr); 2: 5 or 8 kg/h (11 or 17 lbs/hr); 3: 9 or 10 or 15 or 18 kg/h(20 or 22 or 33 or 40 lbs/hr); 4: 25 or 35 or 45 kg/h (55 or 77 or 100 lbs/hr) OW: single package , fill valve 24 Vac, drain pump 24 Vac, 50 hz; OA: as for OW, but 60 hz; MW: multiple package , fill valve 24 Vac, drain pump 24 Vac, 50 hz; MA: as for MW, but 60 hz; OY: single package, fill valve 230 Vac, drain pump 230 Vac, 50 hz; OD: as for OY, but 60 hz; MY: multiple package, fill valve 230 Vac, drain pump 230 Vac, 50 hz; MD: as for MY, but 60 hz; OV: single package , fill valve 24 Vac, drain pump 230 Vac, 50 hz; OC: as for OV, but 60 Hz; * *: customized versions O: disposable cylinder BL0*(0,1) or none; C: cleanable cylinder BLC*(0,1); 2: disposable cylinder BL0*2; K: cleanable cylinder BLC*2 O: drain valve OR drain pump without re-phasing card; 1: 24Vac drain pump with re-phasing card					

KUE with cylinder, without metal casing, 1-phase 208 and 230 Vac

K U E S	*	*	**	*	*
R:1,5 or 3 kg/h compact (3.3 or 6.6 lbs/hr); 1:1,5 or 3 kg/h (3.3 or 6.6 lbs/hr); 2: 5 kg/h (11 lbs/hr); 3: 9 kg/h (20 lbs/hr); water conduct. E: 75...350 µS/cm; F: 350...1250 µS/cm OW; OA ; MW; MA; OY; OD; MY; MD; OC; OV read above O; C; 2; K read above O; 1 read above					

KUE with cylinder, without metal housing, 3-phase 208 and 230 Vac / 400Vac / 460 Vac / 575 Vac

K U E T	*	*	**	*	*
1:1,5 or 3 kg/h (3.3 or 6.6 lbs/hr) (not available in 3-phase 575 Vac model) ; 2: 5 or 8 Kg/h (11 or 17 lbs/hr); 3: 9 or 10 or 15 or 18 Kg/h(20 or 22 or 33 or 40 lbs/hr); 4: 25 or 35 or 45 kg/h (55 or 77 or 100 lbs/hr) water conducib. A B C D: see cylinder tables below OW; OA ; MW; MA; OY; OD; MY; MD; OC; OV read above O; C; 2; K read above O; 1 read above					

Cylinders for KUE 3-phase 208 and 230 Vac

Kg/l (lbs/hr)	µS/cm		
	75/350	350/750	750/1250
3 (6.6)	BL0T1A00H2	BL0T1B00H2	
5, 8 (11, 17)	BL0T2A00H2	BL0T2B00H2	
10, 15 (22, 33)	BL0T3A00H2	BL0T3B00H2	

Cylinders for KUE 3-phase 575 Vac

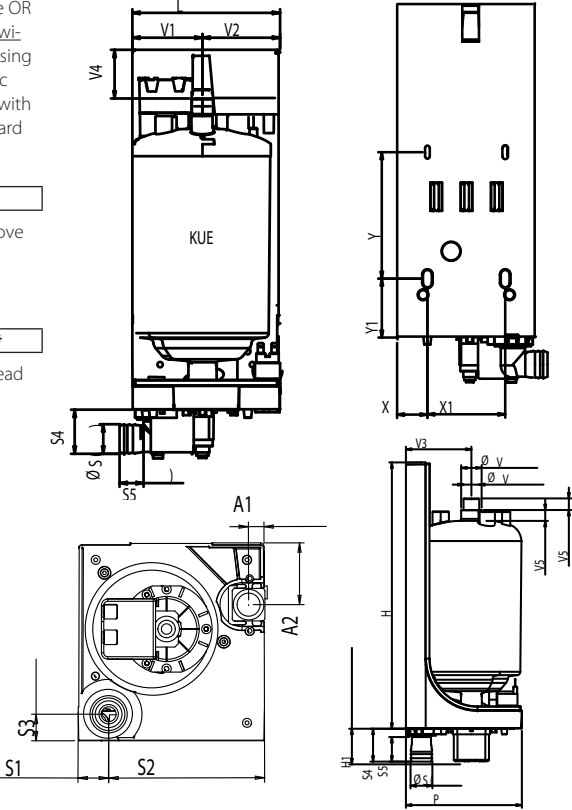
Kg/l (lbs/hr)	µS/cm		
	125/350	350/750	750/1250
3 (6.6)	not available		
5, 8 (11, 17)	BL0T2C00H2	BL0T2D00H2	
10, 15, 18 (22, 33, 40)	BL0T3C00H2	BL0T3D00H2	

Cylinders for KUE 3-phase 400 Vac (from 380 to 415V)

Kg/l (lbs/hr)	µS/cm		
	75/350	350/750	750/1250
3 (6.6)	BL0T1A00H2	BL0T1C00H2	BL0T1D00H2
5, 8 (11, 17)	BL0T2B00H2	BL0T2C00H2	BL0T2D00H2
10, 15, 18 (22, 33, 40)	BL0T3B00H2	BL0T3C00H2	BL0T3D00H2

Cylinders for KUE 3-phase 460 Vac

Kg/l (lbs/hr)	µS/cm		
	75/350	350/750	750/1250
3 (6.6)	BL0T1B00H2	BL0T1D00H2	
5, 8 (11, 17)	BL0T2C00H2	BL0T2D00H2	
10, 15, 18 (22, 33, 40)	BL0T3C00H2	BL0T3D00H2	



Pesi/ Weights/ Poids/ Gewicht

kg (lbs)	KUE*R*	KUE*1*	KUE*2*	KUE*3*
vuoto / empty	1,6 (3.5)	2 (4.4)	3,3 (7.2)	3,9 (8.6)
imballato / packed	2,4 (5.2)	2,8 (6.2)	4,1 (9.0)	4,7 (10.4)
installato / installed	4,1 (9.0)	5,9 (13.0)	9,3 (20.5)	14,2 (31.3)

Dimensioni/ Dimensions/ Dimensions/ Abmessungen

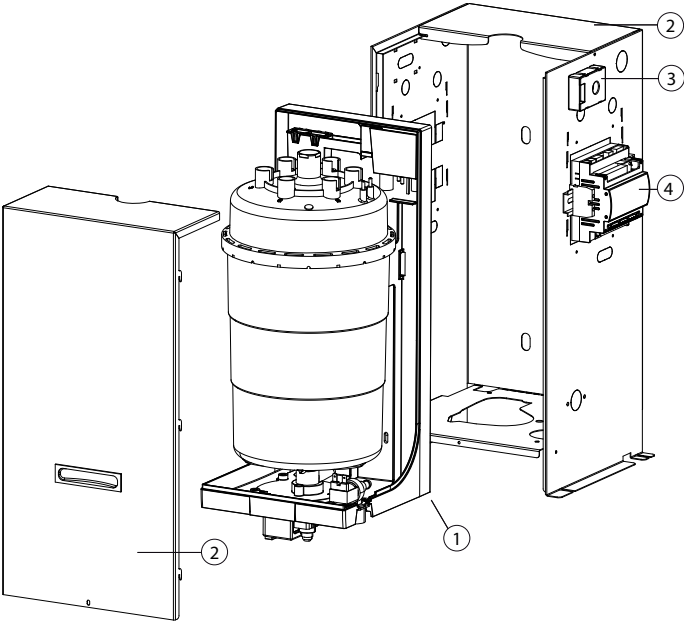
mm (")	KUE*R*	KUE*1*	KUE*2*	KUE*3*
H	300 (11.8)	390 (15.3)	412 (16.2)	511 (20.1)
H1	52(2.0)/54(2.1)	52(2.0)/54(2.1)	52(2.0)/54(2.1)	52(2.0)/54(2.1)
L without cylinder	160 (6.6)	160 (6.6)	185 (7.3)	225 (8.8)
L with cylinder ⁽¹⁾	160 (6.6)	160 (6.6)	204 (8.0)	260 (10.2)
P without cylinder	170 (6.7)	170 (6.7)	220 (8.6)	230 (9.0)
P with cylinder ⁽¹⁾	175 (6.8)	175 (6.8)	230 (9.0)	268 (10.5)
ØV	23-30 (0.9- 1.2)	23-30 (0.9- 1.2)	31 (1.2)	31 (1.2)
Ø5	32 (1.2)	32 (1.2)	32 (1.2)	32 (1.2)
V1	76 (3.0)	76 (3.0)	91 (3.6)	111 (4.4)
V2	84 (3.3)	84 (3.3)	94 (3.7)	114 (4.5)
V3	96 (7.8)	96 (7.8)	125 (4.9)	133 (5.2)
V4	53 (2.1)	53 (2.1)	20 (0.8)	24 (0.9)
V5	16-17 (0.6-0.7)	16-17 (0.6-0.7)	37 (1.4)	37 (1.4)
S1	26 (1.0)	26 (1.0)	41 (1.6)	61 (2.4)
S2	134 (5.2)	134 (5.2)	144 (5.7)	164 (6.4)
S3	23 (0.9)	23 (0.9)	52 (2.0)	60 (2.4)
S4	48 (1.9)	48 (1.9)	48 (1.9)	48 (1.9)
S5	26-36 (1.0- 1.4)	26-36 (1.0- 1.4)	26-36 (1.0- 1.4)	26-36 (1.0- 1.4)
A1	13 (0.5)	13 (0.5)	13 (0.5)	13 (0.5)
A2	53 (2.0)	53 (2.0)	53 (2.0)	53 (2.0)
X	35 (1.4)	35 (1.4)	48 (1.9)	68 (2.8)
X1	90 (3.5)	90 (3.5)	90 (3.5)	90 (3.5)
Y	146 (5.7)	146 (5.7)	213 (8.4)	288 (11.3)
Y1	68 (2.8)	68 (2.8)	68 (2.8)	68 (2.8)

⁽¹⁾ Maximum dimensions with cylinder.

⚠ Some codes may not be available. Ask CAREL for available codes

KUE OEM kit with pump: models with metal chassis/ modelli con struttura metallica/ modèles avec structure métallique/ Modelle mit Metallstruktur

K U E *	*	0	**	*	*
R:1,5 or 3 Kg/h compact (3.3 or 6.6 lbs/hr); 1:1,5 or 3 kg/h (3.3 or 6.6 lbs/hr); 2: 5 or 8 Kg/h (11 or 17 lbs/hr); 3: 9 or 10 or 15 or 18 Kg/h(20 or 22 or 33 or 40 lbs/hr); OU: single package , fill valve 24 Vac, drain pump 230 Vac, 50 hz; OB: like OU, but 60 Hz; * *: customized versions O: disposable cylinder BL0*(0,1) or none; C: cleanable cylinder BLC*(0,1); 2: disposable cylinder BL0*2; K: cleanable cylinder BLC*2 O; 1 read above					



Componenti

1	struttura KUE (vedi pag.1)
2	carpenteria metallica
3	TAM (trasformatore amperometrico)
4	controllo CPY

Components

1	KUE chassis (see page 1)
2	metal casing
3	TAM (current transformer)
4	CPY controller

Composants

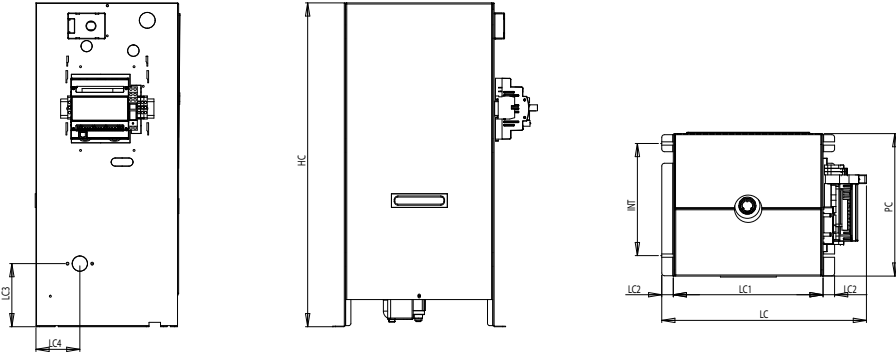
1	structure KUE (voir page 1)
2	charpente métallique
3	TAM (transformateur ampérométrique)
4	contrôle CPY

Systembauteile

1	KUE-Struktur (siehe S. 1)
2	Metallgehäuse
3	Stromwandler
4	CPY-Steuerung

Dimensioni/ Dimensions/ Dimensions /Abmessungen

mm (")	KUE*R*	KUE*1*	KUE*2*	KUE*3*
HC	380 (15)	470 (18.5)	490 (19.3)	590 (23.2)
LC	296 (11.6)	296 (11.6)	321 (12.6)	373 (14.7)
LC1	196 (7.7)	196 (7.7)	221 (8.7)	273 (10.7)
LC2	21 (0.8)	21 (0.8)	21 (0.8)	21 (0.8)
LC3	56.5 (2.2)	115 (4.5)	115 (4.5)	115 (4.5)
LC4	80 (3.1)	80 (3.1)	80 (3.1)	80 (3.1)
PC	198 (7.8)	198 (7.8)	248 (9.8)	260 (10.2)
INT	142.3 (5.6)	142.3 (5.6)	192.3 (7.5)	204.3 (8)



⚠ for KUE* models with drain valve and KUE4* see CAREL manual +03022179*
Metric values are exact, imperial values are approximative

KUE models								CP1 - CP3 - CPY - pCO3 models								CP2 - CP4 models						
KUE	kg/h	kW	Vac	Ph	Inom (A)	cabLe [mm2]	Line fuse [A/type]	CP1	CP3	CPY pCO3	TAM set-tings	Rate (fig. 1) CP1 & CP3	Turns	TAM (fig. 2) for cylinder with snap-on connec-tion	TAM (fig. 2) for cylinder with screw connection	CP2	CP4	Rate (fig.1) CP2 & CP4	Turns	TAM (fig.2) for cylinder with snap-on connec-tion	TAM (fig.2) for cylin-der with screw connec-tion	
SR	1,5	1,13	200	1	5,6	1,5	10A/gG	R1C	R1C	R1C	100	TA EXT	1	a	a	R1C	R1C	20	1	a	a	
			208	1	5,4	1,5	10A/gG	R1U	R1U	R1U	100	TA EXT	1	a	a	R1U	R1U	20	1	a	a	
			230	1	4,9	1,5	10A/gG	R1D	R1D	R1D	100	TA EXT	2	d	d	R1D	R1D	20	2	d	d	
	3,0	2,25	200	1	11,3	2,5	16A/gG	R3C	R3C	R3C	300	TA EXT	2	d	d	R3C	R3C	60	2	d	d	
			208	1	10,8	2,5	16A/gG	R3U	R3U	R3U	300	TA EXT	2	d	d	R3U	R3U	60	2	d	d	
			230	1	9,8	2,5	16A/gG	R3D	R3D	R3D	100	TA EXT	1	a	a	R3D	R3D	20	1	a	a	
S1	1,5	1,13	200	1	5,6	1,5	10A/gG	01C	01C	01C	100	TA EXT	1	a	a	01C	01C	20	1	a	a	
			208	1	5,4	1,5	10A/gG	01U	01U	01U	100	TA EXT	1	a	a	01U	01U	20	1	a	a	
			230	1	4,9	1,5	10A/gG	01D	01D	01D	100	TA EXT	2	d	d	01D	01D	20	2	d	d	
	3,0	2,25	200	1	11,3	2,5	16A/gG	03C	03C	03C	300	TA EXT	2	d	d	03C	03C	60	2	d	d	
			208	1	10,8	2,5	16A/gG	03U	03U	03U	300	TA EXT	2	d	d	03U	03U	60	2	d	d	
			230	1	9,8	2,5	16A/gG	03D	03D	03D	100	TA EXT	1	a	a	03D	03D	20	1	a	a	
T1	3,0	2,25	200	3	6,5	2,5	16A/gG	-	03J	03J	100	TA EXT	1	a	a	-	03J	20	1	a	a	
			208	3	6,2	2,5	16A/gG	-	03W	03W	100	TA EXT	1	a	a	-	03W	20	1	a	a	
			230	3	5,6	2,5	16A/gG	-	03K	03K	100	TA EXT	1	a	a	-	03K	20	1	a	a	
			400	3	3,2	1,5	10A/gG	-	03L	03L	100	TA EXT	2	d	d	-	03L	20	2	d	d	
			460	3	2,8	1,5	10A/gG	-	03M	03M	100	TA EXT	2	d	d	-	03M	20	2	d	d	
			200	1	18,8	6,0	32A/gG	-	05C	05C	500	TA EXT	2	d*	d	-	05C	40	1	e	a	
S2	5,0	3,75	208	1	18,0	6,0	32A/gG	-	05U	05U	500	TA EXT	2	d*	d	-	05U	40	1	e	a	
			230	1	16,3	6,0	32A/gG	-	05D	05D	500	TA EXT	2	d*	d	-	05D	40	1	e	a	
			208	1	31,4	16,0	50A/gG	-	09U	09U	500	TA EXT	1	a	a	-	09U	60	1	a	a	
S3	8,7	6,53	230	1	29,3	10,0	40A/gG	-	09D	09D	500	TA EXT	1	a	a	-	09D	60	1	a	a	
			200	3	10,8	2,5	16A/gG	-	05J	05J	300	TA EXT	2	d*	d	-	05J	60	2	d*	d	
T2	5,0	3,75	208	3	10,4	2,5	16A/gG	-	05W	05W	100	TA EXT	1	c	a	a	-	05W	20	1	c	a
			230	3	9,4	2,5	16A/gG	-	05K	05K	100	TA EXT	1	c	a	a	-	05K	20	1	c	a
			400	3	5,4	1,5	10A/gG	-	05L	05L	100	TA EXT	1	a	a	a	-	05L	20	1	a	a
			460	3	4,7	1,5	10A/gG	-	05M	05M	100	TA EXT	2	d	d	d	-	05M	20	2	d	d
			575	3	3,8	1,5	10A/gG	-	05N	05N	100	TA EXT	2	d	d	d	-	05N	20	2	d	d
			200	3	17,3	6,0	32A/gG	-	08J	08J	500	TA EXT	2	d*	d	a	-	08J	40	1	c	a
			208	3	16,7	6,0	32A/gG	-	08W	08W	500	TA EXT	2	d*	d	a	-	08W	40	1	c	a
			230	3	15,1	6,0	32A/gG	-	08K	08K	300	TA EXT	2	d*	d	a	-	08K	60	2	d*	d
			400	3	8,7	2,5	16A/gG	-	08L	08L	100	TA EXT	1	a	a	a	-	08L	20	1	a	a
	8,0	6,00	460	3	7,5	2,5	16A/gG	-	08M	08M	100	TA EXT	1	a	a	a	-	08M	20	1	a	a
			575	3	6,0	2,5	16A/gG	-	08N	08N	100	TA EXT	1	a	a	a	-	08N	20	1	a	a
			200	3	21,7	6,0	32A/gG	-	10J	10J	300	TA EXT	1	c	a	a	-	10J	60	1	c	a
			208	3	20,8	6,0	32A/gG	-	10W	10W	300	TA EXT	1	c	a	a	-	10W	40	1	c	a
			230	3	18,8	6,0	32A/gG	-	10K	10K	300	TA EXT	1	c	a	a	-	10K	40	1	c	a
			400	3	10,8	2,5	16A/gG	-	10L	10L	300	TA EXT	1	a	a	a	-	10L	20	1	a	a
			460	3	9,4	2,5	16A/gG	-	10M	10M	100	TA EXT	1	a	a	a	-	10M	20	1	a	a
			575	3	7,5	2,5	16A/gG	-	10N	10N	100	TA EXT	1	a	a	a	-	10N	20	1	a	a
			200	3	32,5	16,0	50A/gG	-	15J	15J	500	TA EXT	1	c	a	a	-	15J	60	1	c	a
T3	10,0	7,50	208	3	31,2	16,0	50A/gG	-	15W	15W	500	TA EXT	1	c	a	a	-	15W	60	1	c	a
			230	3	28,2	10,0	40A/gG	-	15K	15K	300	TA EXT	1	c	a	a	-	15K	60	1	c	a
			400	3	16,2	6,0	32A/gG	-	15L	15L	300	TA EXT	1	a	a	a	-	15L	40	1	a	a
			460	3	14,1	4,0	20A/gG	-	15M	15M	300	TA EXT	1	a	a	a	-	15M	20	1	a	a
			575	3	11,3	4,0	16A/gG	-	15N	15N	300	TA EXT	1	a	a	a	-	15N	20	1	a	a
			400	3	19,5	6,0	32A/gG	-	-	18L	300	TA EXT	1	a	a	a	-	-	-	-	-	-
			460	3	16,9	7,0	32A/gG	-	-	18M	300	TA EXT	1	a	a	a	-	-	-	-	-	-
			575	3	13,6	8,0	32A/gG	-	-	18N	300	TA EXT	2	d	d	d	-	-	-	-	-	-
			15,0	11,25	200	3	54,1	25,0	80A/gG	-	25J	25J	300	TA EXT	1	b	b	b	-	-	-	-
	208	3			52,0	25,0	80A/gG	-	25W	25W	300	TA EXT	1	b	b	b	-	-	-	-	-	-
	230	3			47,1	25,0	63A/gG	-	25K	25K	300	TA EXT	1	b	b	b	-	-	-	-	-	-
	400	3			27,1	16,0	50A/gG	-	25L	25L	300	TA EXT	1	c	c	c	-	-	-	-	-	-
	460	3			23,5	10,0	32A/gG	-	25M	25M	300	TA EXT	1	c	c	c	-	-	-	-	-	-
	575	3			18,8	6,0	25A/gG	-	25N	25N	300	TA EXT	1	c	c	c	-	-	-	-	-	-
	200	3			75,8	35,0	100A/gG	-	35J	35J	500	TA EXT	1	b	b	b	-	-	-	-	-	-
	208	3			72,9	35,0	100A/gG	-	35W	35W	500	TA EXT	1	b	b	b	-	-	-	-	-	-
	230	3			65,9	35,0	100A/gG	-	35K	35K	500	TA EXT	1	b	b	b	-	-	-	-	-	-
	35,0	26,25	400	3	37,9	16,0	60A/gG	-	35L	35L	500	TA EXT	1	c	c	c	-	-	-	-	-	-
460			3	32,9	16,0	50A/gG	-	35M	35M	500	TA EXT	1	c	c	c	-	-	-	-	-	-	
575			3	26,4	10,0	40A/gG	-	35N	35N	300	TA EXT	1	c	c	c	-	-	-	-	-	-	
400			3	48,7	25,0	80A/gG	-	45L	45L	500	TA EXT	1	c	c	c	-	-	-	-	-	-	
460			3	42,4	16,0	60A/gG	-	45M	45M	500	TA EXT	1	c	c	c	-	-	-	-	-	-	
575			3	33,9	16,0	50A/gG	-	45N	45N	500	TA EXT	1	c	c	c	-	-	-	-	-	-	

Fig.1: dips "TA RATE" schede CP*/"TA RATE" dipswitches, CP* boards / dips "TA RATE" cartes CP*/ Dips "TA RATE" CP*-Platinen

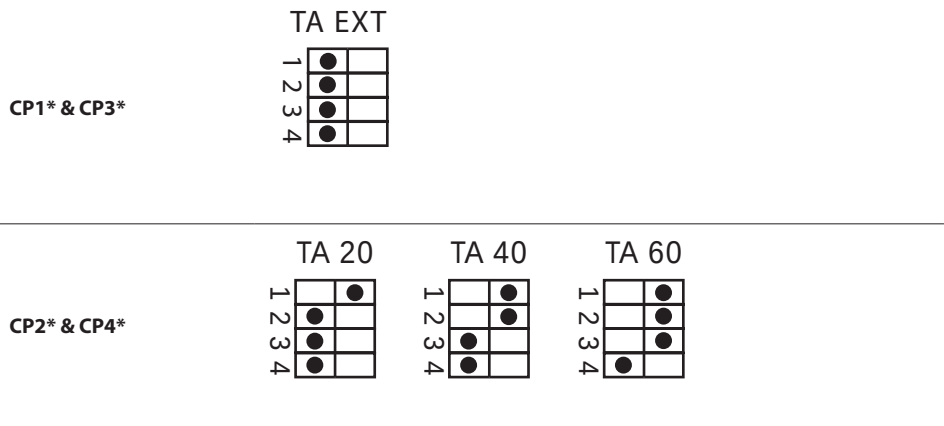
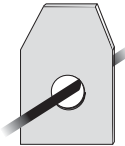
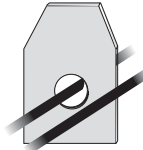
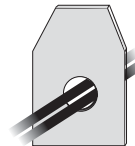


Fig.2: configurazioni TAM (trasformatore amperometrico)/ TAM (current transformer) configurations /configurations
TAM (transformateur ampérométrique)/Stromwandler-Konfigurationen

	Fig. a	Fig.b	Fig.c	Fig.d	Fig.e
	passaggio di un cavo/ one cable turn/ passage d'un câble / durchführung eines Kabels	passaggio di uno dei due cavi della stessa fase/ passage d'un des deux câbles de la même phase/ durchführung eines der beiden Kabel mit derselben Phase	passaggio di due cavi della stessa fase/ two cables of the same phase/ passage de deux câbles de la même phase/ Durchführung von zwei Kabeln mit derselben Phase	passaggio di un cavo in modalità "doppia spira"/ one cable on "bouble turn" mode/ passage d'un câble en mode "double spire"/ durchführung eines Kabels in "Doppelwindung"	passaggio di tre cavi della stessa fase/ three cable turns of the same phase/ passage de trois câbles de la même phase/ durchführung von drei Kabeln mit derselben Phase
CPY*					
CP*					

(*): obbligatorio posizionamento TAM a monte teleruttore in occasione di utilizzo cilindro connessione con snap-on
TAM must be positioned upstream of contactor when using screw cylinder with snap-on
obligatoire de positionner un TAM en amont du télérupteur au moment de l'utilisation le cylindre à vis avec snap-on
obligatorische Positionierung des Stromwandlers oberhalb des Schaltschützes beim Verwendung des Schrauben-Dampfzylinders gegen einen Snap-on-Dampfzylinder

Carico acqua

- Utilizzare solo acqua potabile con:
- pressione compresa tra 0.1 e 0.8 MPa (1 e 8 bar), temperatura compresa tra 1 e 40 °C e portata istantanea non inferiore a quella nominale dell'elettrovalvola di alimentazione, la connessione è di tipo G 3/4" M;
 - durezza non super. a 400 ppm come CaCO₃ (40 °fH), intervallo di conducibilità: 75..1250 µS/cm;
 - assenza di composti organici.

caratteristiche acqua di carico	unità di misura	acque normali		acque a basso contenuto di sali	
		min.	max.	min.	max.
Attività ioni idrogeno (pH)		7	8,5	7	8,5
Conducibilità specifica a 20 °C (σ _{R, 20 °C})	µS/cm	350	1250	75	350
Solidi totali disciolti (c _R)	mg/l	(¹)	(¹)	(¹)	(¹)
Residuo fisso a 180 °C (R ₁₈₀)	mg/l	(¹)	(¹)	(¹)	(¹)
Durezza totale (TH)	mg/l CaCO ₃	100 ⁽²⁾	400	50 ⁽²⁾	160
Durezza temporanea	mg/l CaCO ₃	60 ⁽³⁾	300	30 ⁽³⁾	100
Ferro + Manganese	mg/l Fe+Mn	=	0,2	=	0,2
Cloruri	ppm Cl ⁻	=	30	=	20
Silice	mg/l SiO ₂	=	20	=	20
Cloro residuo	mg/l Cl ₂	=	0,2	=	0,2
Solfato di Calcio	mg/l CaSO ₄	=	100	=	60
Impurità metalliche	mg/l	0	0	0	0
Solventi, diluenti, detersivi, lubrificanti	mg/l	0	0	0	0

(¹)= valori dipendenti dalla conducibilità specifica; in genere:

C_R ≈0,65 * σ_{R, 20 °C}; R₁₈₀ ≈0,93 * σ_{R, 20 °C}

(²)= non inferiore al 200% del contenuto di cloruri in mg/l CL⁻

(³)= non inferiore al 300% del contenuto di cloruri in mg/l CL⁻

Non esiste alcuna relazione attendibile tra durezza e conducibilità dell'acqua

Attenzione:

- non effettuare trattamenti dell'acqua con addolcitori, possono causare la formazione di schiuma e/o corrosione, compromettendo il funzionamento della macchina;
- non aggiungere sostanze disinfettanti o composti anticorrosivi nell'acqua, poiché potenzialmente irritanti;
- è sconsigliato l'uso d'acqua di pozzo, industriale oppure prelevata da circuiti di raffreddamento e, in generale, di acqua potenzialmente inquinata (chimicamente o batteriologicamente).

Scarico acqua

- contiene le stesse sostanze disciolte nell'acqua di alimentazione, ma in quantità maggiori;
- può raggiungere 100 °C di temperatura;
- non è tossica e può essere drenata nel sistema di raccolta acque bianche, categoria 3 secondo EN 1717.

Caratteristiche tecniche

	KUE*(R, 1)*	KUES2*	KUET2*	KUES3*	KUET3*
Vapore: portata Kg/h (lbs/hr)	1,5...3 (3.3/6.6)	5 (11)	5..8 (11/17.6)	9 (19.8)	10...15
connessione: D mm (")	23/30 (0.9/1.2)	30 (1.2)			
limiti pressione di mandata (Pa/PSI)	-600...500 (-0.087..0.072)		0...500 (0.072)	0...600 (0.087)	

Acqua di carico:		
Connessione	G 3/4" M	
limiti di temperatura (°C/°F)	1...40 (33.8...104)	
limiti pressione	0,1...0,8 (1...8 BAR, 14.5...116 PSI)	
limiti durezza ppm CaCO ₃ (°fH)	≤ 400 (40)	
portata istantanea l/min (gal/hr)	0,6 (9.5)	1,2 (19)

Acqua di scarico:	
connessione: D mm (")	32 (1.2)
temperatura tipica (°C/°F)	≤ 100 (212)
portata istantanea l/min (gal/hr)	10 (159)

Condizioni ambientali	
temp. ambiente in funzionamento (°C/°F)	1...50 (33.8..122)
hum. ambiente in funzionamento (% rH)	10...90 (non condensante)
temp. immagazzinamento (°C/°F)	-10T70 (14T158)
hum. di immagazzinamento (% rH)	5...95
grado di protezione (CEI EN 60529)	IP00



AVVERTENZE IMPORTANTI: Il prodotto CAREL è un prodotto avanzato, il cui funzionamento è specificato nella documentazione tecnica fornita col prodotto o scaricabile, anche anteriormente all'acquisto, dal sito internet www.carel.com. Il cliente (costruttore, progettista o installatore dell'equipaggiamento finale) si assume ogni responsabilità e rischio in relazione alla fase di configurazione del prodotto per il raggiungimento dei risultati previsti in relazione all'installazione e/o equipaggiamento finale specifico. La mancanza di tale fase di studio, la quale è richiesta/indicata nel manuale d'uso, può generare malfunzionamenti nei prodotti finali di cui CAREL non potrà essere ritenuta responsabile. Il cliente finale deve usare il prodotto solo nelle modalità descritte nella documentazione relativa al prodotto stesso. La responsabilità di CAREL in relazione al proprio prodotto è regolata dalle condizioni generali di contratto CAREL presenti nel sito www.carel.com e/o da specifici accordi con i clienti.



SMALTIMENTO DEL PRODOTTO: l'apparecchiatura (o il prodotto) deve essere oggetto di raccolta separata in conformità alle vigenti normative locali in materia di smaltimento

Supply water

Only use mains drinking water with:

- pressure between 0.1 and 0.8 MPa (1 and 8 bars), temperature between 1 and 40 °C and an instant flow-rate no lower than the rated flow of the fill solenoid valve, the connection is G 3/4" M;
- hardness no greater than 400 ppm of CaCO₃ (40 °fH), conductivity range: 75-1250 µS/cm;
- no organic compounds.

supply water characteristics	unit of measure	normal water		water with low salt content	
		min.	max.	min.	max.
Hydrogen ions (pH)		7	8.5	7	8.5
Specific conductivity at 20°C (σ _{R, 20 °C})	µS/cm	350	1250	75	350
Total dissolved solids (c _R)	mg/l	(¹)	(¹)	(¹)	(¹)
Dry residue at 180°C (R ₁₈₀)	mg/l	(¹)	(¹)	(¹)	(¹)
Total hardness (TH)	mg/l CaCO ₃	100 ⁽²⁾	400	50 ⁽²⁾	160
Temporary hardness	mg/l CaCO ₃	60 ⁽³⁾	300	30 ⁽³⁾	100
Iron + Manganese	mg/l Fe+Mn	=	0.2	=	0.2
Chlorides	ppm Cl ⁻	=	30	=	20
Silica	mg/l SiO ₂	=	20	=	20
Residual chlorine	mg/l Cl ₂	=	0.2	=	0.2
Calcium sulphate	mg/l CaSO ₄	=	100	=	60
Metallic impurities	mg/l	0	0	0	0
Solvents, thinners, detergents, lubricants	mg/l	0	0	0	0

(¹)= values depend on the specific conductivity; in general:

C_R ≈0.65 * σ_{R, 20 °C}; R₁₈₀ ≈0,93 * σ_{R, 20 °C}

(²)= not less than 200% of the chloride content in mg/l CL⁻

(³)= not less than 300% of the chloride content in mg/l CL⁻

There is not reliable relationship between hardness and conductivity of the water

Important:

- do not treat the water with softeners, this may cause the entrainment of foam, affecting the operation of the unit;
- do not add disinfectants or anticorrosive compounds to the water, as these are potential irritants;
- the use of well water, industrial water or water from cooling circuits and, in general, any potentially chemically or bacteriologically contaminated water is not recommended.

Drain water

- this contains the same substances dissolved in the supply water, however in larger quantities;
- it may reach a temperature of 100 °C;
- it is not toxic and can be drained into the sewerage system, category 3, EN 1717.

Technical specifications

	KUE*(R, 1)*	KUES2*	KUET2*	KUES3*	KUET3*
Steam: flow-rate kg/h (lbs/hr)	1.5-3 (3.3/6.6)	5 (11)	5-8 (11/17.6)	9 (19.8)	10-15
connection: D mm (")	23/30 (0.9/1.2)	30 (1.2)			
outlet pressure limits (Pa/PSI)	-600-500 (-0.087-0.072)		0-500 (0.072)	0-600 (0.087)	

Supply water:		
connection	G 3/4" M	
temperature limits (°C/°F)	1-40 (33.8-104)	
pressure limits	0.1-0.8 (1-8 BARS, 14.5-116 PSI)	
hardness limits ppm CaCO ₃ (°fH)	≤ 400 (40)	
instant flow-rate l/min (gal/hr)	0.6 (9.5)	1.2 (19)

Drain water:	
connection: D mm (")	32 (1.2)
typical temperature (°C/°F)	≤ 100 (212)
instant flow-rate l/min (gal/hr)	10 (159)

Environmental conditions:	
ambient operating temperature (°C/°F)	1-50 (33.8-122)
ambient operating humidity (% rH)	10-90 (non-condensing)
storage temperature (°C/°F)	-10T70 (14T158)
storage humidity (% rH)	5-95
index of protection (IEC EN 60529)	IP00



IMPORTANT WARNINGS:The CAREL product is a state-of-the-art device, whose operation is specified in the technical documentation supplied with the product or can be downloaded, even prior to purchase, from the website www.carel.com. The customer (manufacturer, developer or installer of the final equipment) accepts all liability and risk relating to the configuration of the product in order to reach the expected results in relation to the specific final installation and/or equipment. The failure to complete such phase, which is required/indicated in the user manual, may cause the final product to malfunction; CAREL accepts no liability in such cases. The customer must use the product only in the manner described in the documentation relating to the product. The liability of CAREL in relation to its products is specified in the CAREL general contract conditions, available on the website www.carel.com and/or by specific agreements with customers.



DISPOSAL OF THE PRODUCT: the appliance (or the product) must be disposed of separately in accordance with the local waste disposal legislation in force

Remplissage eau

N'utiliser que de l'eau potable avec:

- pression comprise entre 0.1 et 0.8 MPa (1 et 8 bar), température comprise entre 1 et 40 °C et débit instantané non inférieur au débit nominal de l'électrovanne d'alimentation, le raccordement est de type G 3/4" M;
- dureté max. à 400 ppm comme CaCO₃ (40 °fH), plage de conductivité: 75..1250 µS/cm;
- absence de composants organiques.

caractéristiques eau de remplissage	unité de mesure	eaux normales		eaux à faible contenu en sels	
		min.	max.	min.	max.
Activité ions hydrogène (pH)		7	8,5	7	8,5
Conductivité spécifique à 20 °C (σ _{R, 20 °C})	µS/cm	350	1250	75	350
Solides totaux dissouts (c _R)	mg/l	(¹)	(¹)	(¹)	(¹)
Résidu fixe à 180 °C (R ₁₈₀)	mg/l	(¹)	(¹)	(¹)	(¹)
Dureté totale (TH)	mg/l CaCO ₃	100 ⁽²⁾	400	50 ⁽²⁾	160
Dureté temporaire	mg/l CaCO ₃	60 ⁽³⁾	300	30 ⁽³⁾	100
Fer + Manganèse	mg/l Fe+Mn	=	0,2	=	0,2
Chlorures	ppm Cl ⁻	=	30	=	20
Silice	mg/l SiO ₂	=	20	=	20
Chlore résiduel	mg/l Cl ₂	=	0,2	=	0,2
Sulfate de Calcium	mg/l CaSO ₄	=	100	=	60
Impuretés métalliques	mg/l	0	0	0	0
Solvants, diluants, détergents, lubrifiants	mg/l	0	0	0	0

(¹)= valeurs dépendantes de la conductivité spécifique; en général:

C_R ≈0,65 * σ_{R, 20 °C}; R₁₈₀ ≈0,93 * σ_{R, 20 °C}

(²)= non inférieur à 200% du contenu de chlorures en mg/l CL⁻

(³)= non inférieur à 300% du contenu de chlorures en mg/l CL⁻

Il n'existe aucune relation démontrée entre la dureté et la conductivité de l'eau

Attention:

- ne pas traiter l'eau avec des adoucisseurs, ils peuvent provoquer la formation de mousse et/ou de corrosion et compromettre ainsi le fonctionnement de la machine;
- ne pas ajouter de substances désinfectantes ou de composés anticorrosion à l'eau parce qu'ils sont potentiellement irritants;
- il est déconseillé d'utiliser de l'eau de puits, industrielle ou prélevée de circuits de refroidissement et, en général, toute eau potentiellement polluée (chimiquement ou bactériologiquement).

Vidange eau

- elle contient les mêmes substances dissoutes que l'eau d'alimentation, mais en quantités supérieures;
- elle peut atteindre une température de 100 °C;
- elle n'est pas toxique et peut être drainée dans le système de récolte d'eaux blanches, catégorie 3 selon EN 1717.

Caractéristiques techniques

	KUE*(R, 1)*	KUES2*	KUET2*	KUES3*	KUET3*
Vapeur: débit Kg/h (lbs/hr)	1,5...3 (3.3/6.6)	5 (11)	5..8 (11/17.6)	9 (19.8)	10...15
connexion: D mm (")	23/30 (0.9/1.2)	30 (1.2)			
limites de pression d'alimentation (Pa/PSI)	-600...500 (-0.087..0.072)		0...500 (0.072)	0...600 (0.087)	

Eau de remplissage:		
Raccord	G 3/4" M	
limites de température (°C/°F)	1...40 (33.8...104)	
limites de pression	0,1...0,8 (1...8 BAR, 14.5...116 PSI)	
limites de dureté ppm CaCO ₃ (°fH)	≤ 400 (40)	
débit instantané l/min (gal/hr)	0,6 (9.5)	1,2 (19)

Eau de vidange:	
raccord: D mm (")	32 (1.2)
température type (°C/°F)	≤ 100 (212)
débit instantané l/min (gal/hr)	10 (159)

Conditions ambiantes	
temp. ambiante en fonctionnement (°C/°F)	1...50 (33.8..122)
hum. ambiante en fonctionnement (% Hr)	10...90 (sans condensation)
temp. stockage (°C/°F)	-10 à70 (14 à 58)
hum. de stockage (% Hr)	5...95
degré de protection (CEI EN 60529)	IP00



MISES EN GARDE IMPORTANTES: Le produit CAREL est un produit avancé, dont le fonctionnement est spécifié dans la documentation technique fournie avec le produit ou qui peut être téléchargée, même avant l'acquisition, depuis le site internet www.carel.com. Le client (fabricant, dessinateur ou installateur de l'équipement final) assume toute la responsabilité et risque concernant la phase de configuration du produit destinée à atteindre les résultats prévus en fonction de l'installation et/ou équipement final spécifique. L'absence de cette phase d'étude, qui est demandée/indiquée dans le manuel d'utilisation, peut générer des dysfonctionnements dans les produits finaux dont CAREL S.p.A. ne pourra pas être tenue responsable. Le client final ne doit utiliser le produit que dans les modalités décrites dans la documentation concernant le produit. La responsabilité de CAREL S.p.A. quant à son propre produit est régie par les conditions générales du contrat CAREL S.p.A. publiées sur le site www.carel.com et/ou par les accords spécifiques pris avec les clients.



ELIMINATION DU PRODUIT: l'appareil (ou le produit) doit faire l'objet d'un ramassage séparé conformément aux normes locales en vigueur en matière d'élimination

Wasserzulauf

Der Befeuchter muss mit Leitungswasser mit folgender Beschaffenheit gespeist werden:

- Druck zwischen 0.1 und 0.8 MPa (1 und 8 bar), Temperatur zwischen 1 und 40 °C, Ist-Durchsatz nicht unter der Nennleistung des Zulaufventils, Anschluss des Typs G 3/4" Außengewinde;
- Härte nicht über 400 ppm gleich CaCO₃ (40 °fH), Leitfähigkeit: 75..1250 µS/cm;
- keine organischen Verbindungen.

Beschaffenheit des Speisewassers	Messeinheit	Normales Leitungswasser		Wasser mit niedrigem Salzgehalt	
		Min.	Max.	Min.	Max.
Aktivität der Wasserstoffionen (pH)		7	8,5	7	8,5
Spezifische Leitfähigkeit bei 20 °C (σ _{R, 20 °C})	µS/cm	350	1250	75	350
Gelöste Feststoffe insgesamt (cR)	mg/l	(1)	(1)	(1)	(1)
Fester Rückstand bei 180 °C (R180)	mg/l	(1)	(1)	(1)	(1)
Gesamthärte (TH)	mg/l CaCO ₃	100 (2)	400	50 (2)	160
Temporäre Härte	mg/l CaCO ₃	60 (3)	300	30 (3)	100
Eisen + Mangan	mg/l Fe+Mn	=	0,2	=	0,2
Chloride	ppm Cl ⁻	=	30	=	20
Silica	mg/l SiO ₂	=	20	=	20
Restchlor	mg/l Cl ₂	=	0,2	=	0,2
Calciumsulfat	mg/l CaSO ₄	=	100	=	60
Metallverunreinigungen	mg/l	0	0	0	0
Lösungs-, Verdünnungs-, Reinigungs-, Schmiermittel	mg/l	0	0	0	0

(¹)= Werte, die von der spezifischen Leitfähigkeit abhängen, allgemein:

C_R ≈0,65 * σ_{R, 20 °C}; R₁₈₀ ≈0,93 * σ_{R, 20 °C}

(²)= Nicht unter 200% des Chloridgehalts in mg/l CL⁻

(³)= Nicht unter 300% des Chloridgehalts in mg/l CL⁻

Es existiert kein zuverlässiges Verhältnis zwischen Wasserhärte und Wasserleitfähigkeit. Achtung:

- Das Wasser darf nicht mit Enthärtungsmitteln aufbereitet werden! Dies könnte zu Schaumbildung und/oder Korrosion und somit zu Betriebsstörungen führen.
- Dem Wasser keine Desinfektionsmittel oder korrosionsverhütende Verbindungen beifügen (Reizstoffe).
- Von der Verwendung von Brunnenwasser, Wasser für Industriegebrauch, Wasser, das aus Kühlkreisläufen stammt oder allgemein von chemisch oder bakteriologisch verschmutztem Wasser wird abgeraten.

Wasserablauf

- Das Abschlammwasser enthält dieselben, im eingespeisten Wasser gelösten Substanzen, nur in größerer Menge.
- Es kann eine Temperatur von 100 °C erreichen.
- Es ist nicht giftig und kann deshalb in das normale Abwassernetz geleitet werden (Kategorie 3 gemäß EN 1717).

Technische Daten

	KUE*(R, 1)*	KUES2*	KUET2*	KUES3*	KUET3*
Dampf: Leistung Kg/h (lbs/hr)	1,5..3 (3..3/6.6)	5 (11)	5..8 (11/17.6)	9 (19.8)	10...15
Anschluss: D mm (")	23/30 (0.9/1.2)	30 (1.2)			
Luftwiderstand im Dampfschlauch (Pa/PSI)	-600...500 (-0.087...0.072)			0...500 (0.072)	0...600 (0.087)

Speisewasser:		
Anschluss	G 3/4" Außengewinde	
Temperaturgrenzwerte (°C/°F)	1...40 (33.8...104)	
Druckgrenzwerte	0,1...0,8 (1.8 BAR, 14.5...116 PSI)	
Grenzwerte für Wasserhärte ppm CaCO ₃ (°fH)	≤ 400 (40)	
Ist-Durchsatz l/min (gal/hr)	0,6 (9,5)	1,2 (19)

Abschlammwasser:	
Anschluss: D mm (")	32 (1.2)
Typische Temperatur (°C/°F)	≤ 100 (212)
Ist-Durchsatz l/min (gal/hr)	10 (159)

Betriebstemperatur (°C/°F)	1...50 (33.8...122)
Betriebsfeuchte (% rH)	10...90 (nicht kondensierend)
Lagerungstemperatur (°C/°F)	-10T70 (14T158)
Lagerungsfeuchte (% rH)	5...95
Schutzart (IEC EN 60529)	IP00

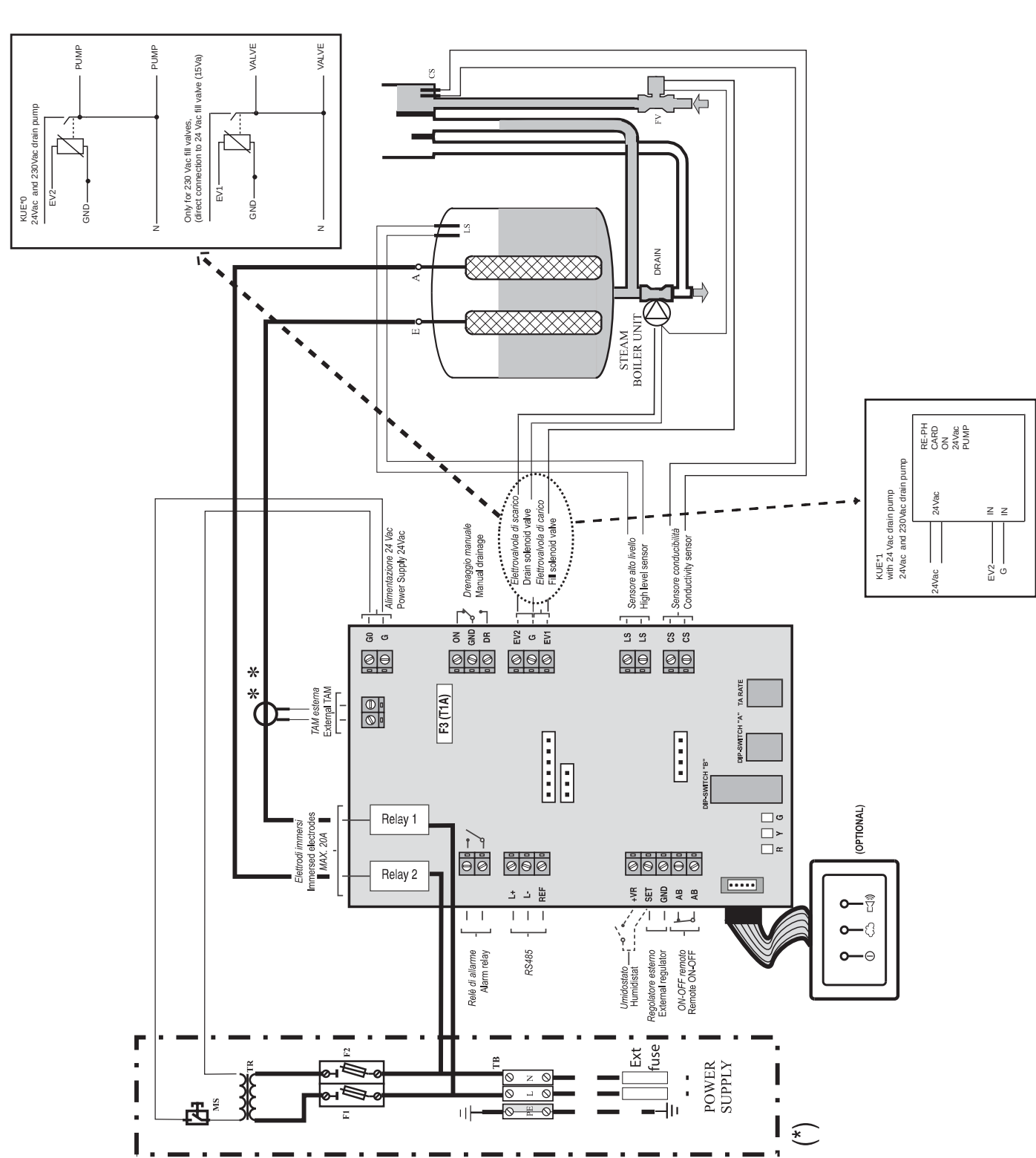
KUE OEM kit with pump: CP & CPY connections / connessioni CP e CPY/ connexions CP et CPY/ CP- und CPY-Platinen

Installation

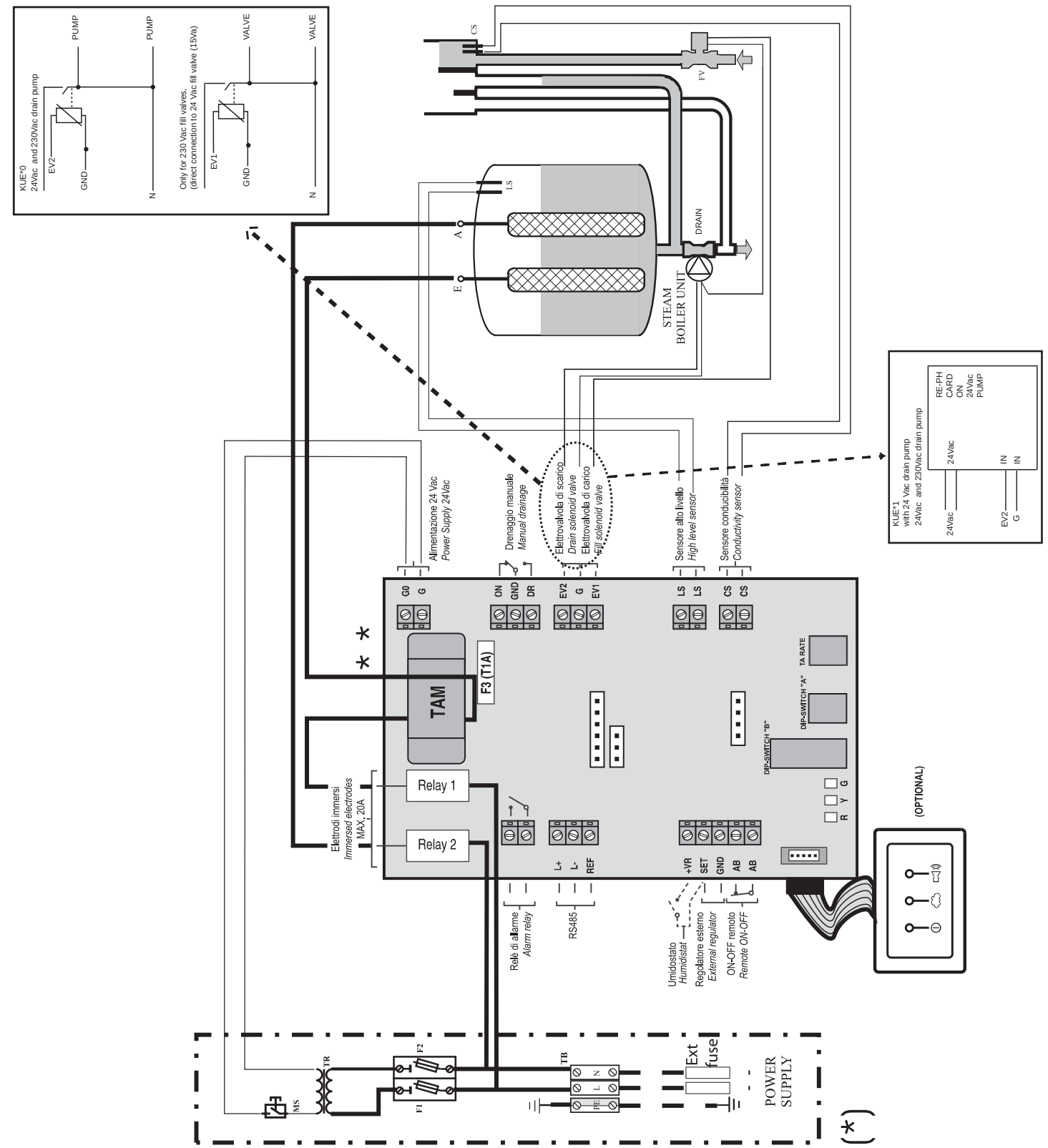
Connections

Maintenance

Schema elettrico monofase TAM ESTERNA, CP1* / Single-phase wiring diagram, EXTERNAL TAM, CP1* / Schéma électrique monophasé TAM EXTERNE, CP1* / Schéma électrique monophasé TAM EXTERNE/ CP1*Schaltplan, einphasig, externer Stromwandler, CP1*



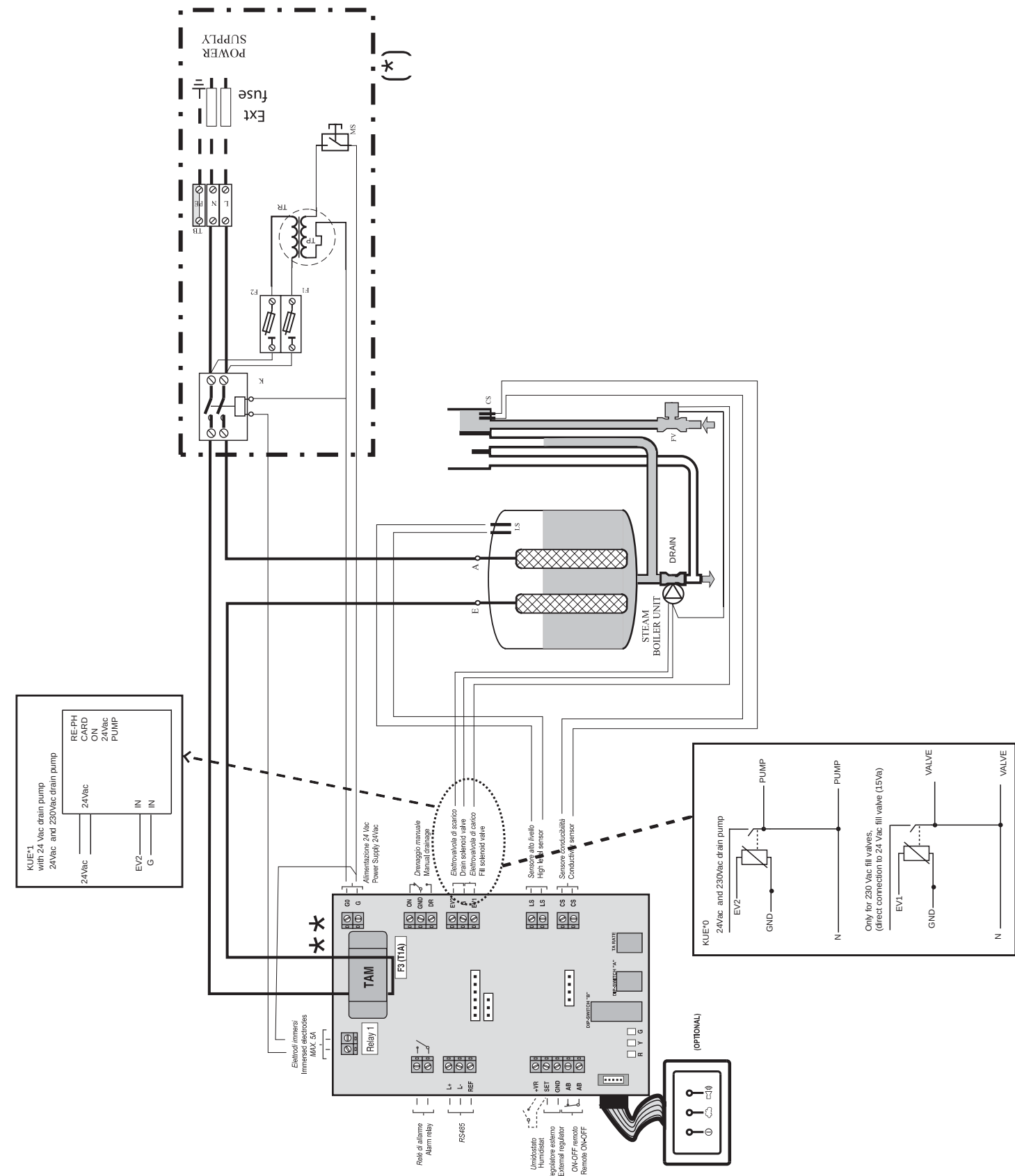
Schema elettrico monofase TAM interna, CP2* / Single-phase wiring diagram, internal TAM, CP2* / Schéma électrique monophasé TAM interne, CP2* / Schaltplan, einphasig, interner Stromwandler, CP2*



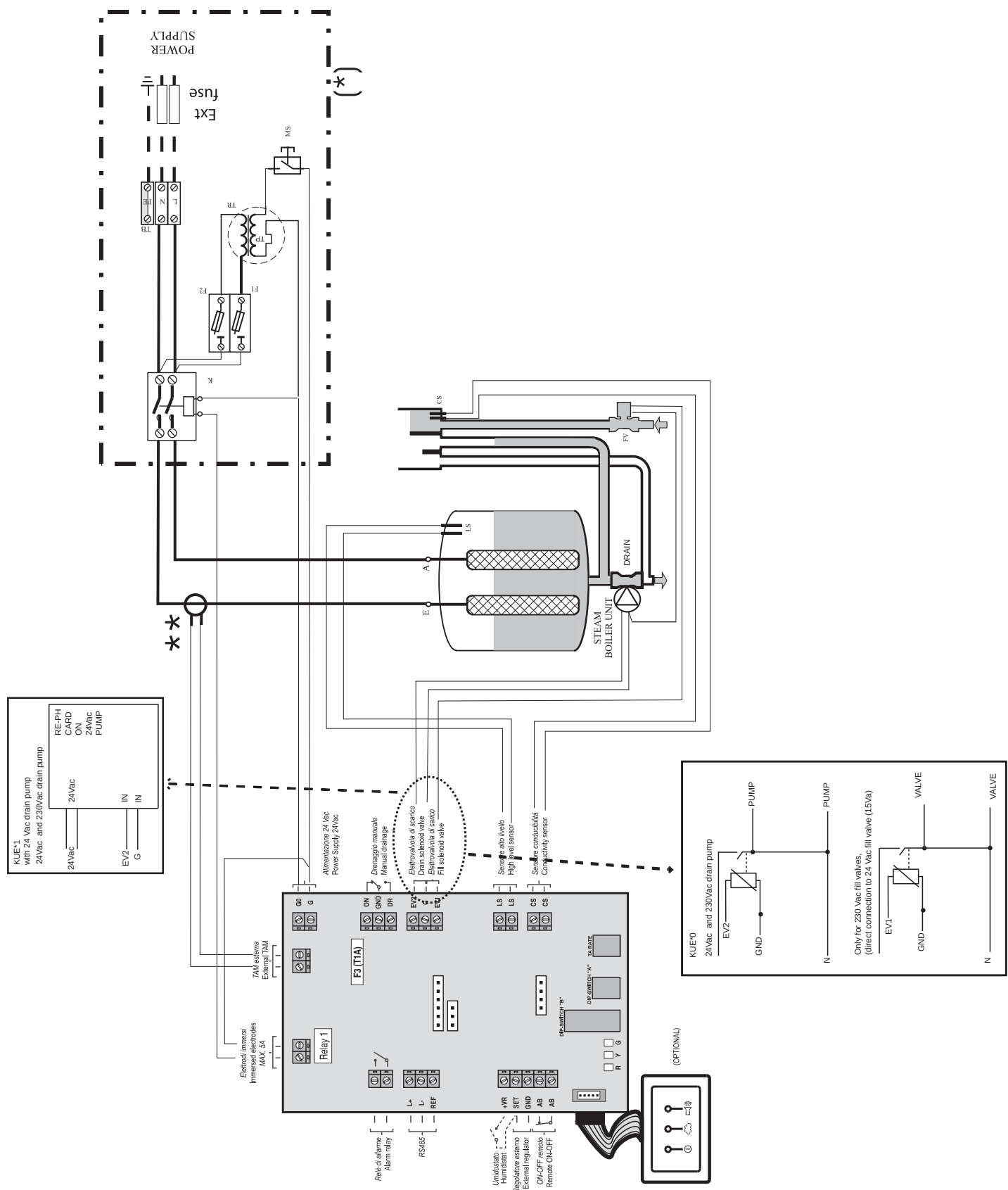
* parte a cura dell'installatore / part by the installer / partie à charge de l'installateur/ vom Installateur auszuführen
** Per la configurazione TAM vedi manuale della scheda elettronica / see electronic board manual for TAM configuration / Pour la configuration TAM, voir manuel de la carte électronique /für die Konfiguration des Stromwandlers siehe das Handbuch der elektronischen Platine

* parte a cura dell'installatore / part by the installer / partie à charge de l'installateur/ vom Installateur auszuführen
** Per la configurazione TAM vedi manuale della scheda elettronica / see electronic board manual for TAM configuration / Pour la configuration TAM, voir manuel de la carte électronique /für die Konfiguration des Stromwandlers siehe das Handbuch der elektronischen Platine

Schema elettrico monofase TAM interna con teleruttore, CP4 / Single-phase wiring diagram, internal TAM with contactor, CP4 / Schéma électrique monophasé TAM interne avec télérupteur, CP4/ Schaltplan, einphasig, interner Stromwandler mit Schaltschütz, CP4



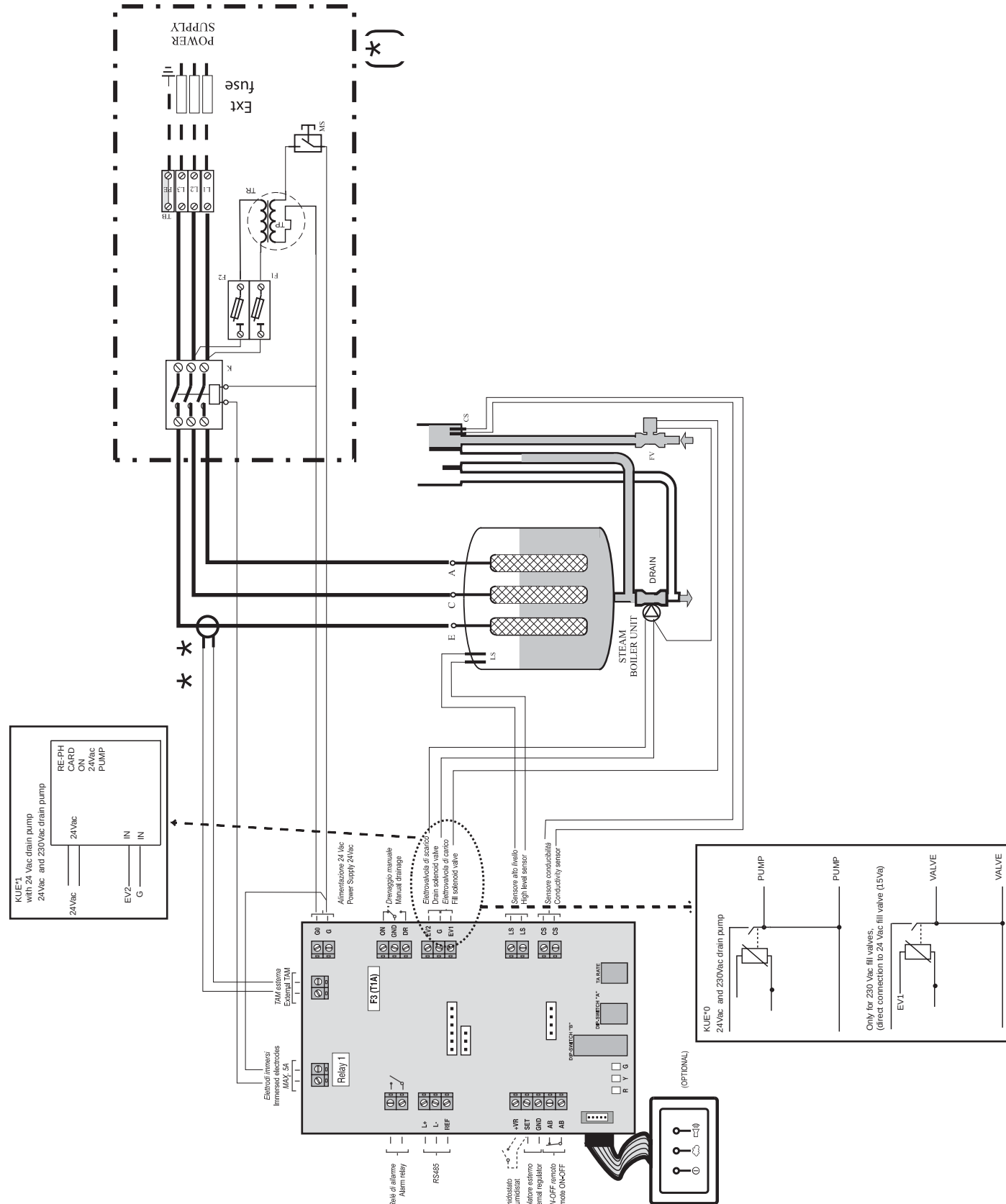
Schema elettrico monofase TAM esterna con teleruttore, CP3 / Single-phase wiring diagram, external TAM with contactor , CP3 / Schéma électrique monophasé TAM externe avec télérupteur, CP3 / Schaltplan, einphasig, externer Stromwandler mit Schaltschütz, CP3



* parte a cura dell'installatore / part by the installer / partie à charge de l'installateur/ vom Installateur auszuführen
** Per la configurazione TAM vedi manuale della scheda elettronica / see electronic board manual for TAM configuration / Pour la configuration TAM, voir manuel de la carte électronique /für die Konfiguration des Stromwandlers siehe das Handbuch der elektronischen Platine

Schema elettrico trifase TAM esterna con teleruttore, CP3* / Three-phase wiring diagram, external TAM with contactor, CP3* / Schéma électrique triphasé TAM externe avec télérupteur, CP3* / Schaltplan, dreiphasig, externer Stromwandler mit Schaltschütz, CP3*

Connections

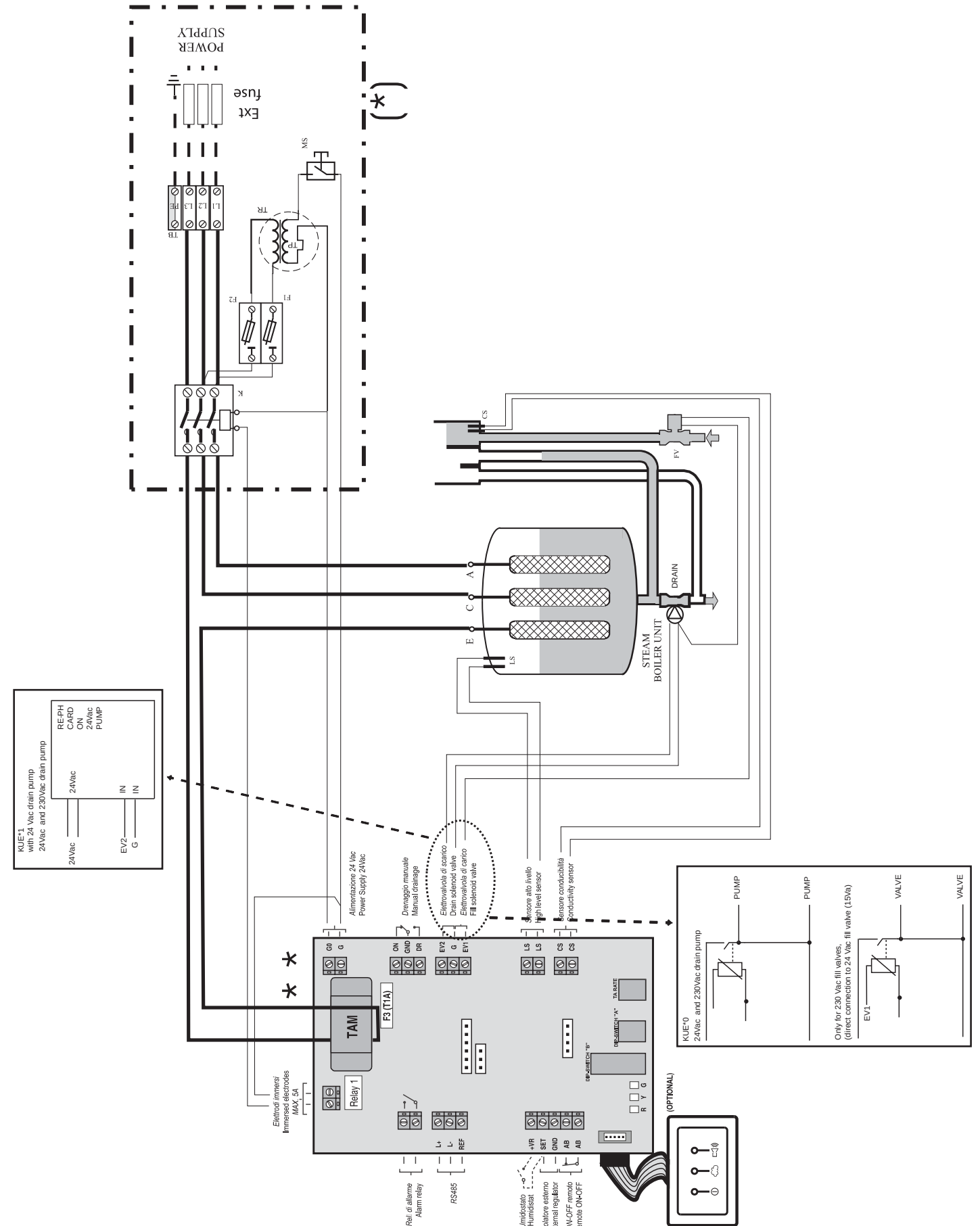


* parte a cura dell'installatore / part by the installer / partie à charge de l'installateur/ vom Installateur auszuführen

** Per la configurazione TAM vedi manuale della scheda elettronica / see electronic board manual / for TAM configuration / voir manuel de la carte électronique / für die Konfiguration des Stromwandlers siehe das Handbuch der elektronischen Platine

7

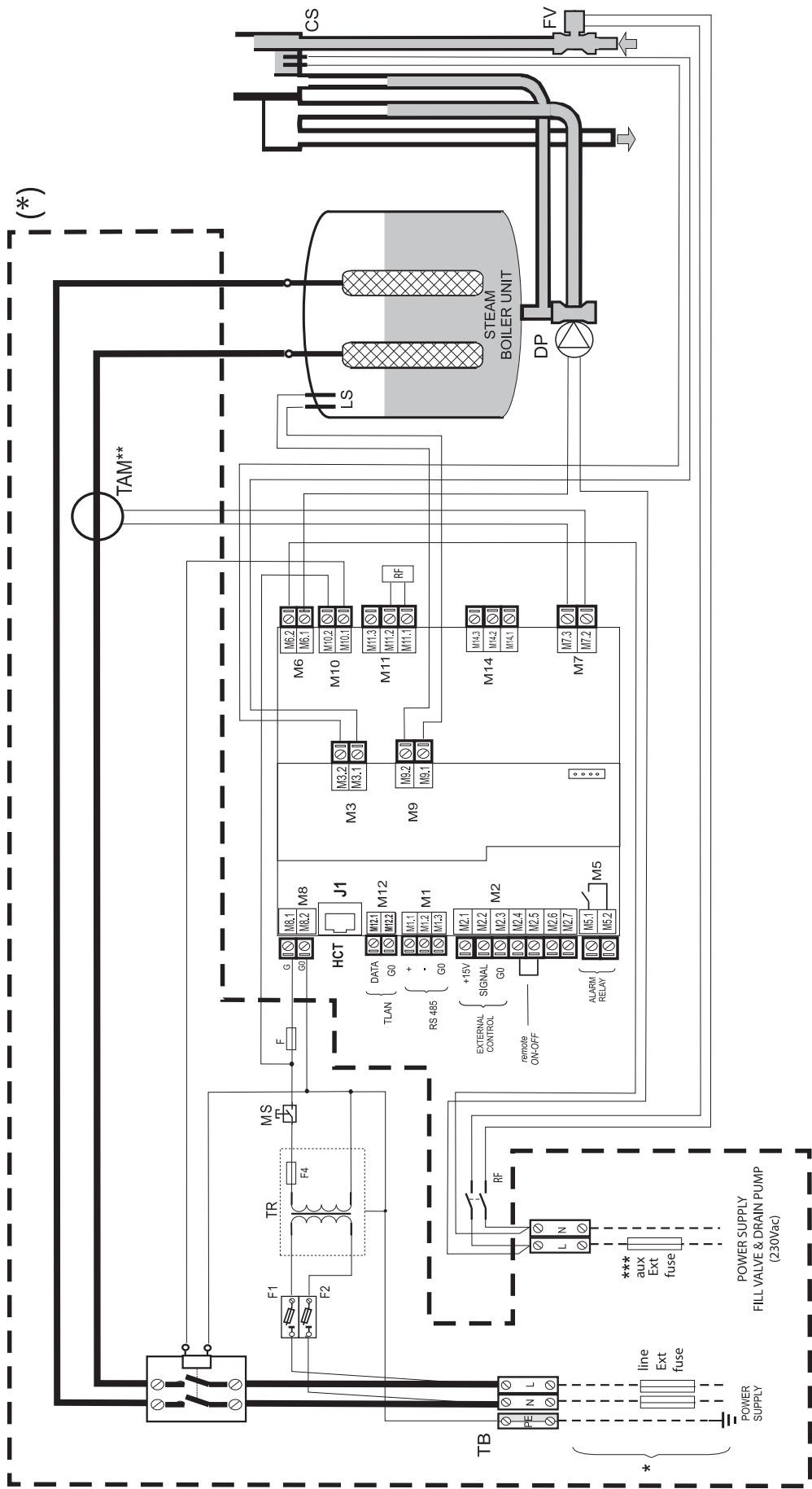
Schema elettrico trifase TAM interna con teleruttore, CP4 * / Three-phase wiring diagram, internal TAM with contactor, CP4 * / Schéma électrique triphasé TAM interne avec télérupteur, CP4* / Schaltplan, dreiphasig, interner Stromwandler mit Schaltschütz, CP4 *



* parte a cura dell'installatore / part by the installer / partie à charge de l'installateur/ vom Installateur auszuführen

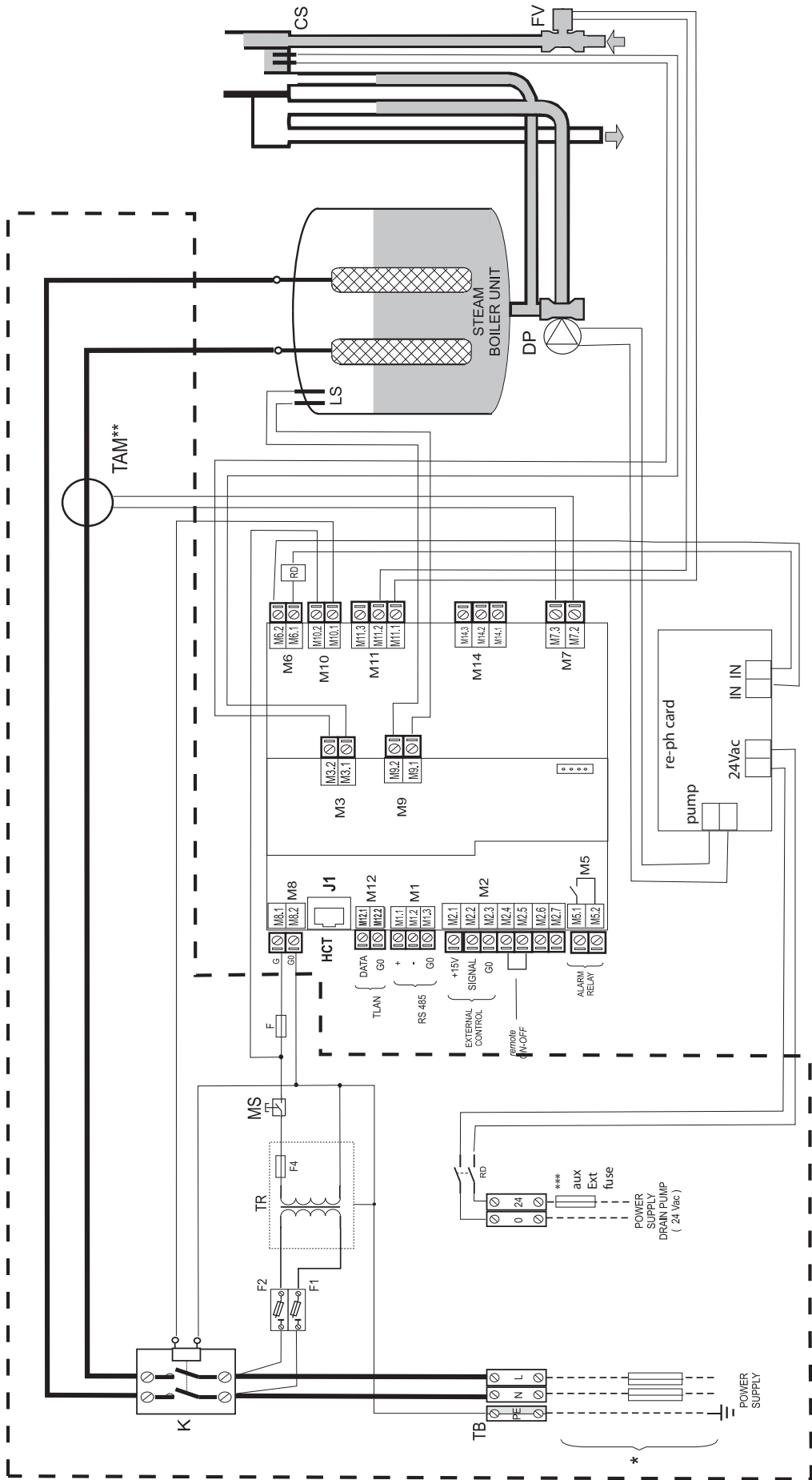
** Per la configurazione TAM vedi manuale della scheda elettronica / see electronic board manual / Pour la configuration TAM, voir manuel de la carte électronique /für die Konfiguration des Stromwandlers siehe das Handbuch der elektronischen Platine

Schema elettrico monofase TAM esterna, CPY FV230-DP230 / Single-phase wiring diagram, external TAM, CPY FV230-DP230 / Schéma électrique monophasé TAM externe, CPY FV230-DP230 / Schaltplan, einphasig, externer Stromwandler, CPY FV230-DP230



* parte a cura dell'installatore / part by the installer / partie à charge de l'installateur/ vom Installateur auszuführen
** Per la configurazione TAM vedi manuale della scheda elettronica / see electronic board manual for TAM configuration / Pour la configuration TAM, voir manuel de la carte électronique /für die Konfiguration des Stromwandlers siehe das Handbuch der elektronischen Platine *** Ext. aux fuses: E3 250V 5 AT

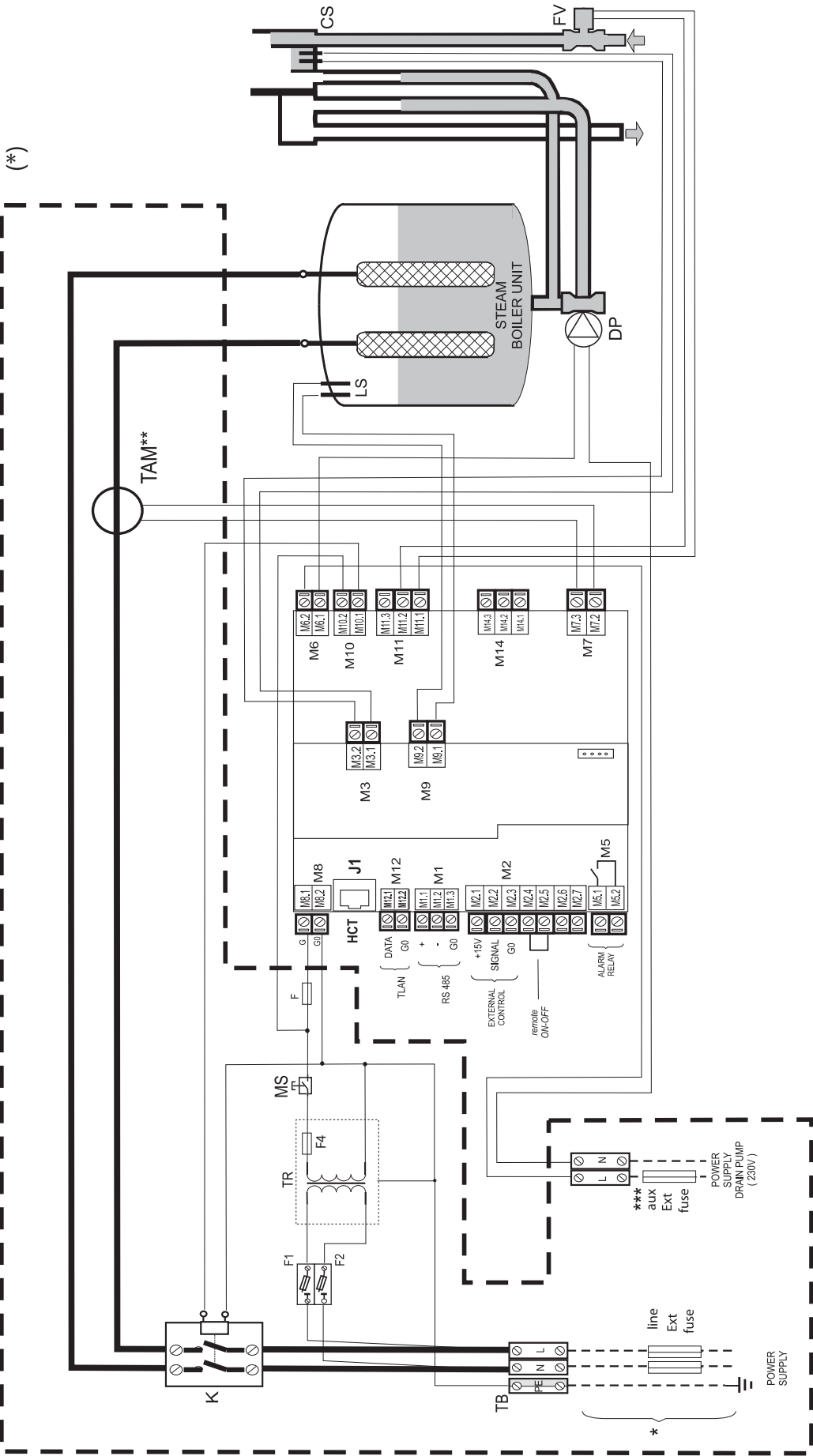
Schema elettrico monofase TAM esterna, CPY FV24-DP24 / Single-phase wiring diagram, external TAM, CPY FV24-DP24 / Schéma électrique monophasé TAM externe, CPY FV24-DP24 / Schaltplan, einphasig, externer Stromwandler, CPY FV24-DP24



* parte a cura dell'installatore / part by the installer / partie à charge de l'installateur/ vom Installateur auszuführen
** Per la configurazione TAM vedi manuale della scheda elettronica / see electronic board manual for TAM configuration / Pour la configuration TAM, voir manuel de la carte électronique /für die Konfiguration des Stromwandlers siehe das Handbuch der elektronischen Platine *** Ext. aux fuses: E3 250V 5 AT

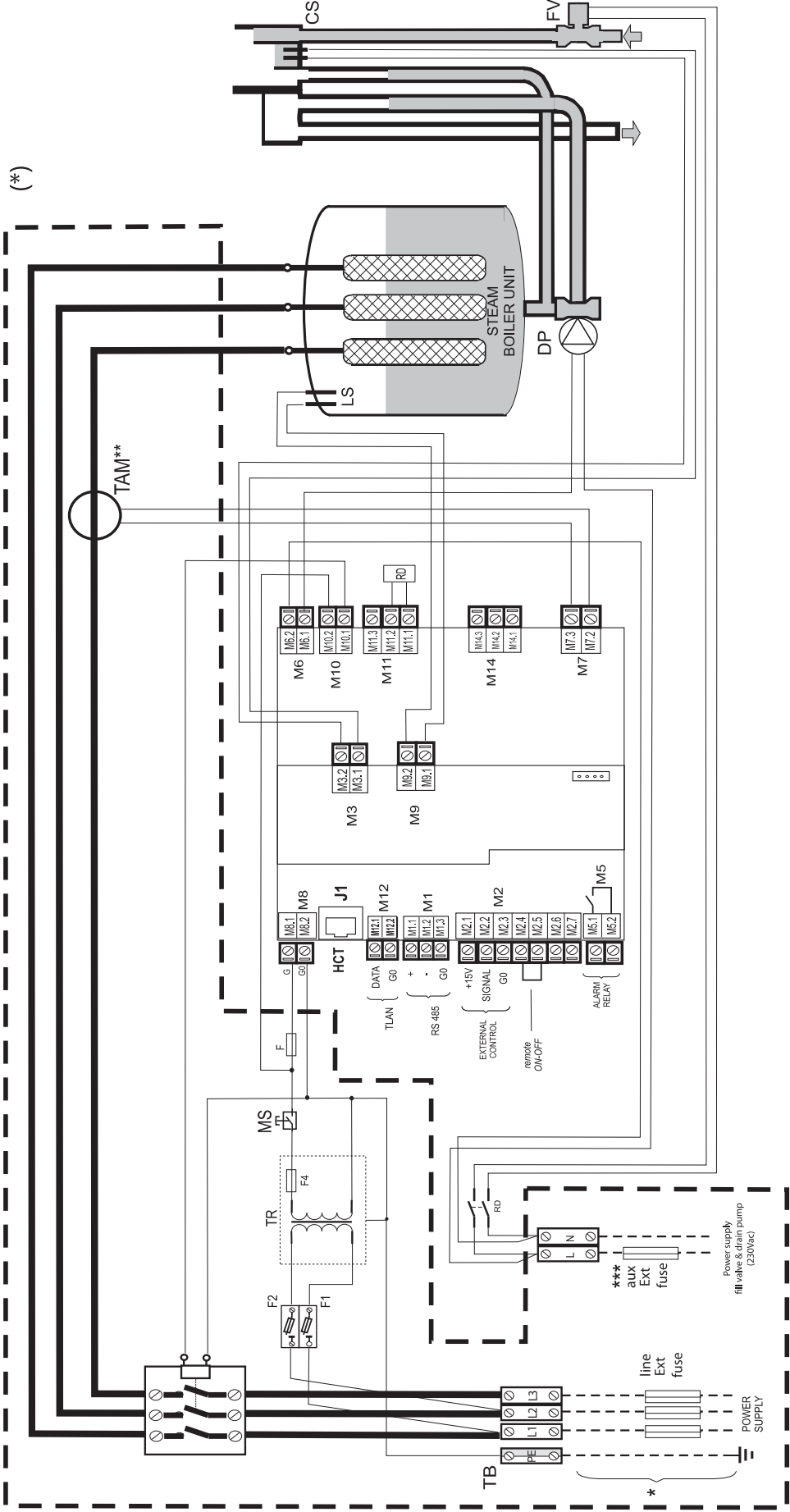
Schema elettrico monofase TAM esterna, CPY FV24-DP230 / Single-phase wiring diagram, external TAM, CPY FV24-DP230 / Schéma électrique monophasé TAM externe, CPY FV24-DP230 / Schaltplan, einphasig, externer Stromwandler, CPY FV24-DP230

- Maintenance
- Connections
- Installation



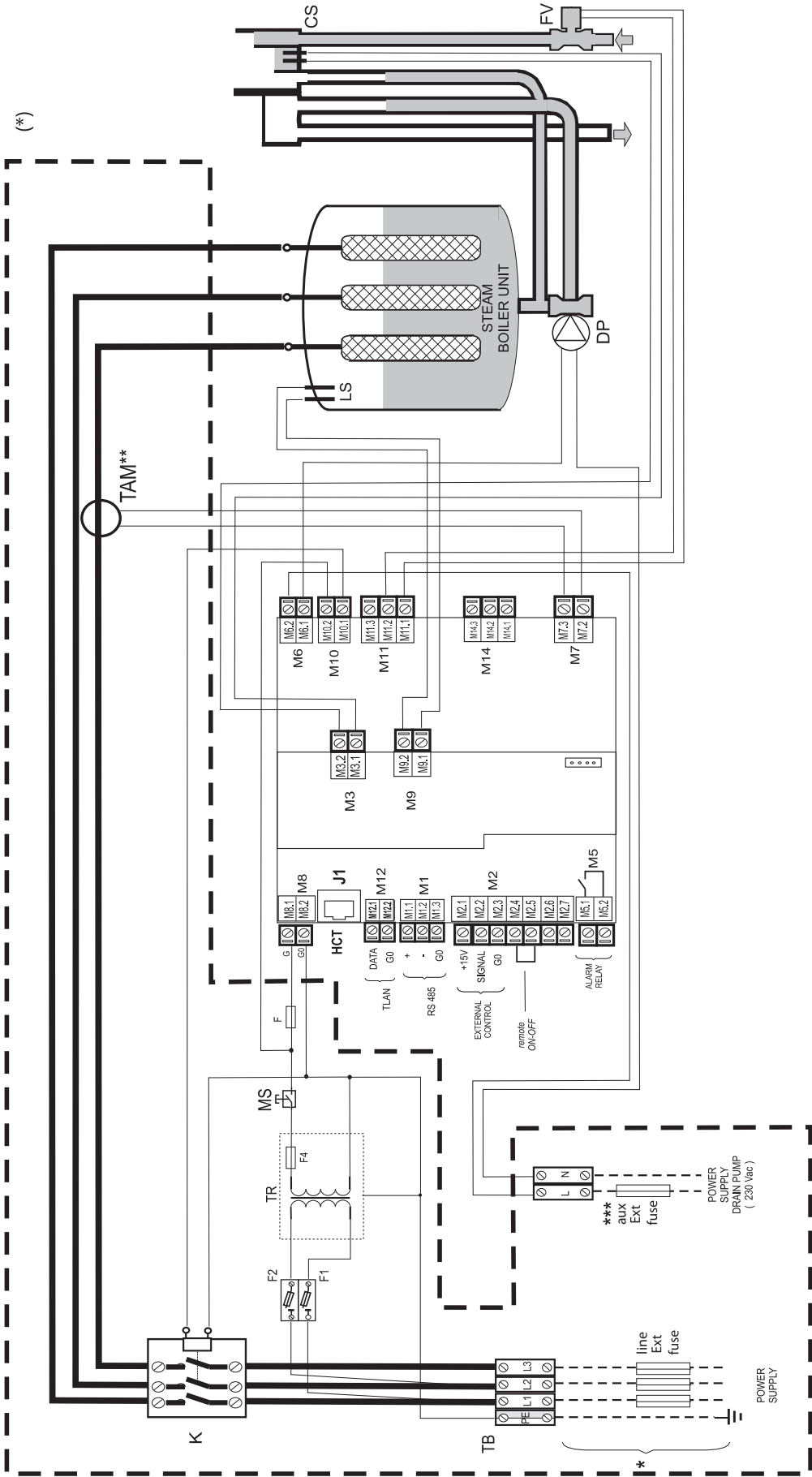
* parte a cura dell'installatore / part by the installer / partie à charge de l'installateur/ vom Installateur auszuführen
** Per la configurazione TAM vedi manuale della scheda elettronica / see electronic board manual for TAM configuration / Pour la configuration TAM, voir manuel de la carte électronique /für die Konfiguration des Stromwandlers siehe das Handbuch der elektronischen Platine *** Ext. aux fuses: E3 250V 5 AT

Schema elettrico trifase TAM esterna, CPY FV230-DP230 / Three-phase wiring diagram, external TAM, CPY FV230-DP230 / Schéma électrique triphasé TAM externe, CPY FV230-DP230 / Schéma électrique triphasé TAM externe, CPY FV230-DP230 / Schaltplan, dreiphasig, externer Stromwandler, CPY FV230-DP230



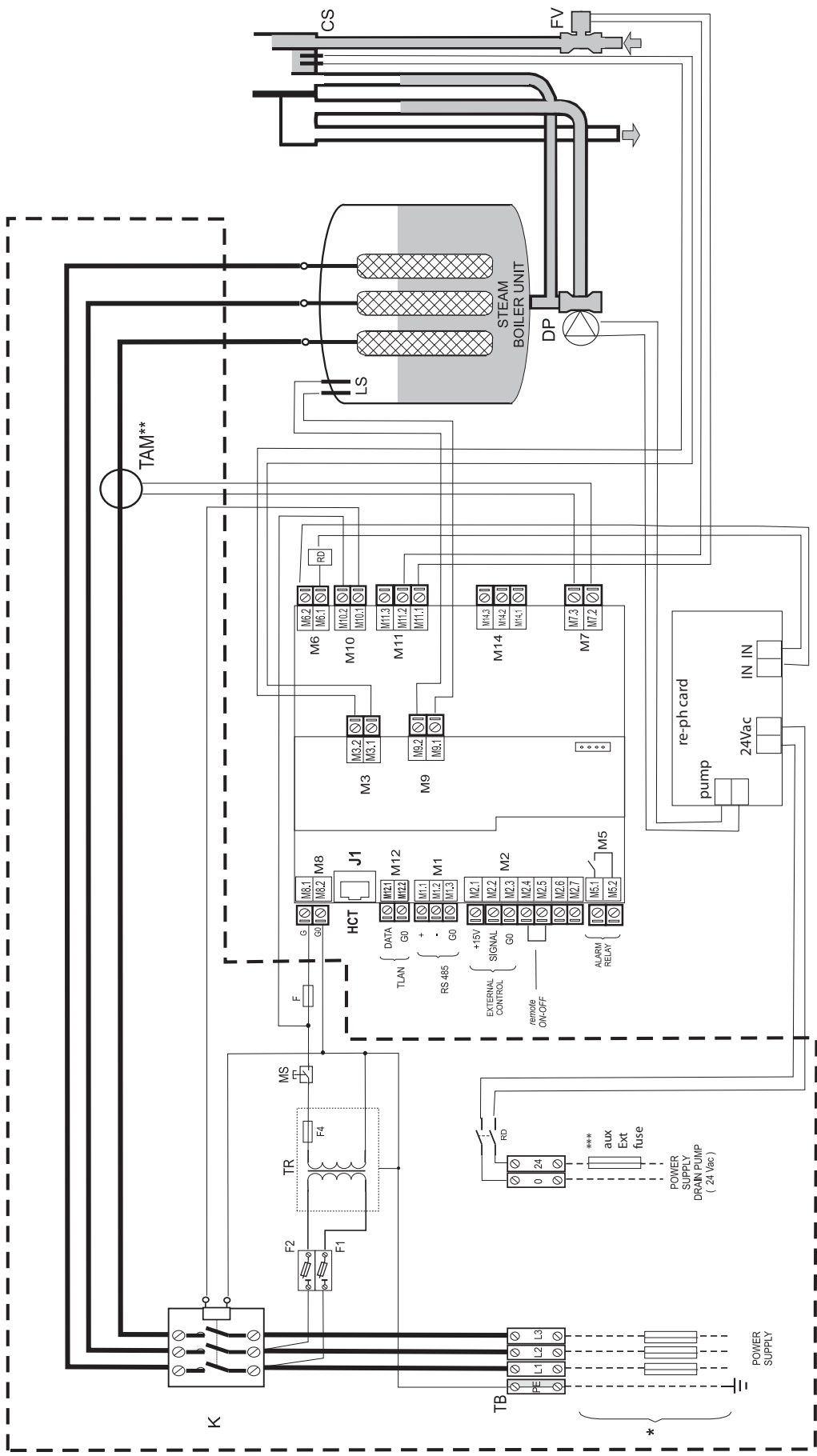
* parte a cura dell'installatore / part by the installer / partie à charge de l'installateur/ vom Installateur auszuführen
** Per la configurazione TAM vedi manuale della scheda elettronica / see electronic board manual for TAM configuration / Pour la configuration TAM, voir manuel de la carte électronique /für die Konfiguration des Stromwandlers siehe das Handbuch der elektronischen Platine *** Ext. aux fuses: E3 250V 5 AT

Schema elettrico trifase TAM esterna, CPY FV24-DP230 (con e senza carpenteria metallica) / Three-phase wiring diagram, external TAM, CPY FV24-DP230 (with & without metal casing) / Schéma électrique triphasé TAM externe, CPY FV24-DP230 (avec et sans charpente métallique) / Schaltplan, dreiphasig, externer Stromwandler, CPY FV24-DP230 (mit und ohne Metallgehäuse)



* parte a cura dell'installatore / part by the installer / partie à charge de l'installateur/ vom Installateur auszuführen
** Per la configurazione TAM vedi manuale della scheda elettronica / see electronic board manual for TAM configuration / Pour la configuration TAM, voir manuel de la carte électronique /für die Konfiguration des Stromwandlers siehe das Handbuch der elektronischen Platine *** Ext. aux fuses: E3 250V 5 AT

Schema elettrico trifase TAM esterna, CPY FV24-DP24 / Three-phase wiring diagram, external TAM, CPY FV24-DP24 / Schéma électrique triphasé TAM externe, CPY FV24-DP24 / Schaltplan, dreiphasig, externer Stromwandler, CPY FV24-DP24



* parte a cura dell'installatore / part by the installer / partie à charge de l'installateur/ vom Installateur auszuführen
** Per la configurazione TAM vedi manuale della scheda elettronica / see electronic board manual for TAM configuration / Pour la configuration TAM, voir manuel de la carte électronique /für die Konfiguration des Stromwandlers siehe das Handbuch der elektronischen Platine *** Ext. aux fuses: E3 250V 5 AT

KUE OEM kit with pump: maintenance/ manutenzione/ maintenance / Wartung



- Installation
- Connections
- Maintenance

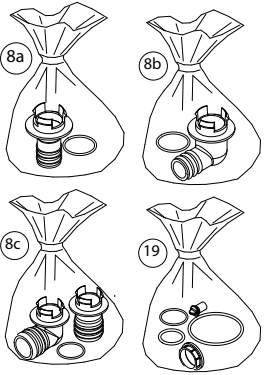
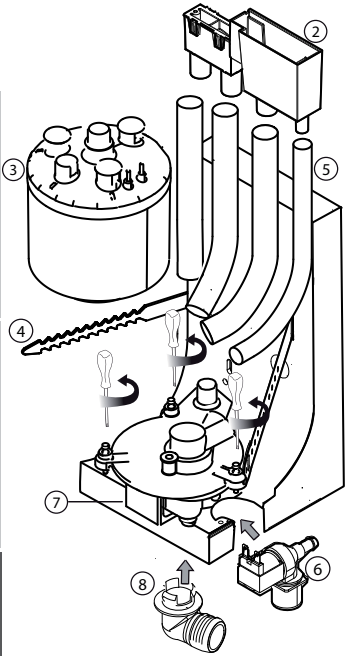


Tabella risoluzioni problemi

Problema	Causa
L'umidificatore non si accende	manca nza alimentazione elettrica; connettori del controllore male inseriti; fusibili interrotti; trasformatore guasto
L'umidificatore non entra in funzione	mancata connessione ON/OFF remoto, o segnale di comando non compatibile con quello impostato valvola manuale di alimentazione chiusa, elettrovalvola di carico guasta o con filtro in ingresso sporco il tubo di vapore è ostruito o installato in modo non corretto ,cioè ostruito da condensa o strozzatura (ansa che si riempie di condensa)
L'umidificatore carica acqua senza produrre vapore Interviene l'interruttore magnetotermico della linea	contro pressioni in mandata vapore troppo alte; filtro di ingresso al cilindro otturato; calcare nella vaschetta d'alimento; malfunzionamento elettrovalvola/pompa drenaggio l'interruttore magnetotermico è sottodimensionato; sovracorrente agli elettrodi
L'umidificatore bagna in condotta L'umidificatore bagna sotto	il distributore non è installato correttamente (troppo vicino al cielo della condotta oppure il recupero della condensa è ostacolato); il sistema è sovradimensionato; umidificatore attivo con ventilatore in condotta spento tubo d'alimento o di troppo pieno presenta perdite; tubo di mandata vapore non è fissato al cilin.

Troubleshooting

Problem	Cause
The humidifier does not turn on	no electrical power supply; controller connectors plugged in incorrectly; fuses blown; transformer fault
The humidifier does not start operation	remote ON/OFF contact open or control signal not compatible with the type set manual supply valve closed, fill solenoid valve fault or inlet filter dirty the steam hose is blocked or not installed correctly, that is, blocked by condensate or choked (pocket that fills with condensate)
The humidifier fills with water without producing steam	excessive backpressure in steam outlet; cylinder inlet filter blocked; lime scale in the supply tank; drain solenoid valve/pump fault
The line circuit breaker is activated	the circuit breaker is under-rated; excess current at the electrodes
The humidifier wets the duct	the steam distributor is not installed correctly (too near the top of the duct or the condensate return is blocked); the system is oversized; humidifier on when the fan in the duct is off
The humid. wets the floor below	the supply or overflow circuit has leaks; the steam outlet hose is not properly secured to the cylinder

Tableau résolutions des problèmes

Problème	Cause
L'humidificateur ne s'allume pas	absence d'alimentation électrique; connecteurs du contrôleur mal insérés; fusibles interrompus; transformateur en panne
L'humidificateur ne se met pas en fonctionnement	absence de connexion ON/OFF à distance, ou signal de commande non compatible avec celui configuré vanne manuelle d'alimentation fermée, électrovanne de remplissage en panne ou avec filtre en entrée encrassé le tuyau de vapeur est obstrué ou installé de façon incorrecte, c'est-à-dire obstrué par de la condensation ou étranglé (anse qui se remplit de condensation)
L'humidificateur charge de l'eau sans produire de la vapeur L'interrupteur magnétothermique de la ligne se déclenche	contre-pressions en alimentation vapeur trop élevées; filtre d'entrée au cylindre osbtrué; calcaire dans la cuvette d'alimentation; dysfonctionnement électrovanne/pompe de drainage l'interrupteur magnétothermique est sous-dimensionné; surtension sur les électrodes
L'humidificateur mouille la conduite L'humid. mouille en dessous	le distributeur n'est pas installé correctement (trop près du sommet de la conduite ou la récupération de la condensation est entravée); le système est sur-dimensionné; humidificateur activé avec ventilateur en conduite éteint tuyau d'alimentation ou de trop-plein présente des pertes; tuyau d'alimentation de vapeur n'est pas fixé au cylindre

Problemlösung

Problem	Ursache
Der Befeuchter startet nicht.	Keine Stromversorgung; Steckverbinder der Steuerung nicht richtig eingefügt; defekte Sicherungen; defekter Trafo.
Der Befeuchter kommt nicht in Betrieb.	Keine Remote-EIN/AUS-Verbindung oder Steuersignal nicht kompatibel mit dem eingestellten Signal. Handventil geschlossen, Zulaufventil defekt oder Einlassfilter verschmutzt. Der Dampfschlauch ist verstopft oder nicht korrekt installiert (Kondensat verhindert den Durchfluss).
Der Befeuchter füllt, produziert aber keinen Dampf.	Gegendruck im Dampfschlauch zu hoch; Einlassfilter des Dampfzylinders verstopft; Kalkablagerungen in der Zulaufwanne; Funktionsstörung des Abschlämmventils/der Abschläämpumpe.
Die externe Sicherung löst aus. Wasser im Kanal.	Der Thermo schalter ist unterdimensioniert; Überstrom an den Elektroden. Der Verteiler wurde nicht korrekt installiert (zu nahe am Kanalboden oder verstopfter Kondensatschlauch); der Befeuchter ist zu groß gewählt; der Befeuchter arbeitet mit ausgeschaltetem Luftkanalventilator.
Der Befeuchter tropft auf den darunter liegenden Boden.	Wasserzulauf- oder Überlaufleitung ist undicht; Dampfschlauch ist nicht am Dampfzylinder befestigt.

Codici parti di ricambio / Spare part codes / Codes pièces de rechange / Ersatzteile

2	vaschetta di carico / fill tank / cuvette de remplissage / Zulaufwanne	KUE*R* (50 hz)	KUE*R* (60 Hz)	KUE*1* (50 hz)	KUE*1* (60 hz)	KUE*2* (50 hz)	KUE*2* (60 hz)	KUE*3* (50 hz)	KUE*3* (60 hz)
3	cilindro /cylinder/ cylindre /Dampfzylinder	KITVASC001							
4	cinghia di fissaggio cilindro / cylinder fastening strap / courroie de fixation cylindre /Dampfzylinderbefestigungsriemen	see "installation"							
5	kit tubi / hose kit / kit tuyaux / Leitungs-Bausatz	KITBELT000							
6	elettrovalvola di carico / fill solenoid valve / électrovanne de remplissage/ Zulaufventil	KITT0000000 KITVC10006 (24V) KITVC12006 (230V)							
7	pompa di scarico / drain pump / pompe de vidange /Abschläämpumpe (¹) = 24V (²) 230V	KITDRAIN01(¹) KITDRAIN02 (²)	KITDRAIN03 (¹) KITDRAIN04 (²)	KITDRAIN01 (¹) KITDRAIN02 (²)	KITDRAIN03 (¹) KITDRAIN04 (²)	KITDRAIN01 (¹) KITDRAIN02 (²)	KITDRAIN03 (¹) KITDRAIN04 (²)	KITDRAIN01 (¹) KITDRAIN02 (²)	KITDRAIN03 (¹) KITDRAIN04 (²)
8	raccordo di scarico / drain connection / raccord de vidange /Abschläämanschluss	KITRACC001							
8a	scarico dritto diametro 23 / straight drain diameter 23 / vidange droite diamètre 23 /Gerades Abschläämstück Durchmesser 23	KITRACC001							
8b	scarico curvo diametro 23 / corner drain diameter 23 / vidange courbe diamètre 23 /Gebogenes Abschläämstück Durchmesser 23	KITRACC002							
8c	scarico dritto e curvo diametro / straight & corner drain diameter 23 / vidange droite et courbe diamètre / Gerades und gebogenes Abschläämstück	KITRACC003							
19	Kit guarnizioni / gasket kit / Dichtungs-Bausatz	KITGUAR000							
	Kit scheda di rifasamento per pompa di scarico a 24Vac / re-phasing card for 24Vac drain pump / Dichtungs-Bausatz	KITPREPH01							

Soluzione
verificare la protezione a monte dell'umidificatore e la presenza della tensione d'alimentazione; controllare che i connettori siano ben inseriti; verificare stato dei fusibili
verificare il corretto funzionamento del controllore
Aprire valvola manuale, controllare o pulire il filtro in ingresso all'elettrovalvola di carico, sostituire elettrovalvola di carico
verificare il posizionamento del tubo di vapore rispettando le istruzioni di assemblaggio
verificare che il tubo di mandata vapore non presenti pieghe o strozzature; pulire il filtro; pulire vaschetta d'alimento; controllare presenza anomala 24 Vac /230 Vac su elettrovalvola/pompa di drenaggio e/o sostituzione elettrovalvola/pompa di drenaggio
verificare che l'interruttore magnetotermico sia stato dimensionato per un valore di corrente pari ad almeno 1,5 volte la corrente nominale dell'umid.; verificare il funzionamento della pompa di scarico, la tenuta dell'elettrovalvola di carico quando non è eccitata, scaricare parte dell'acqua e riavviare
verificare la corretta installazione del distributore vapore; diminuire la produzione di vapore; scheda CP/CPY; verificare collegamento del dispositivo (flow switch o pressostato differenziale) di asservimento dell'umidificatore alla ventilazione in condotta; scheda all'ingresso di remote ON/OFF
controllare tutto il circuito idraulico; controllare il fissaggio della fascetta sulla mandata vapore

Solution
check the protection device upstream of the humidifier and that the power supply is present; make sure the connectors are properly connected; check the fuses
make sure the controller is working correctly
open the manual valve, check or clean the inlet filter to the fill solenoid valve, replace the fill solenoid valve
check the positioning of the steam hose with reference to the assembly instructions
check that the steam outlet hose is not bent or choked; clean the filter; clean the fill/supply tank; check for abnormal voltage (24 Vac/230 Vac) at the drain solenoid valve/pump and/or replace the drain solenoid valve/pump
check that the circuit breaker is rated for a current equal at least 1.5 times the rated current of the humidifier; check the operation of the drain pump, the seal of the fill solenoid valve when not energised, drain some of the water and re-start
make sure the steam distributor has been installed correctly; decrease the steam production, CP/CPY board; check the connection of the device (flow switch or differential pressure switch) slaving the operation of the humidifier to the fan in the duct; check the remote ON/OFF input
check the entire water circuit; check that the clamp on the steam outlet is tight

Solution
vérifier la protection en amont de l'humidificateur et la présence de la tension d'alimentation; contrôler que les connecteurs soient bien insérés; vérifier l'état des fusibles
vérifier le fonctionnement correct du contrôleur
Ouvrir la vanne manuelle, contrôler ou nettoyer le filtre en entrée à l'électrovanne de remplissage, remplacer l'électrovanne de remplissage
vérifier le positionnement du tuyau de vapeur en suivant les instructions d'assemblage
vérifier que le tuyau d'alimentation vapeur ne soit pas plié ou étranglé; nettoyer le filtre; nettoyer la cuvette d'alimentation; contrôler présence anormale 24 Vac /230 Vac sur électrovanne/pompe de drainage et/ou remplacement électrovanne/pompe de drainage
vérifier que l'interrupteur magnétothermique ait été dimensionné pour une valeur de courant d'au moins 1,5 fois le courant nominal de l'humidificateur; vérifier le fonctionnement de la pompe de vidange, l'étanchéité de l'électrovanne de remplissage quand elle n'est pas excitée, vidanger partie de l'eau et remettre en marche
vérifier l'installation correcte du distributeur de vapeur; diminuer la production de vapeur; carte CP/CPY: vérifier connexion du dispositif (flow switch ou pressostat différentiel) d'asservissement de l'humidificateur à la ventilation en conduite; carte à l'entrée de ON/OFF à distance
contrôler tout le circuit hydraulique; contrôler la fixation du collier sur l'alimentation de vapeur

Sostituzione e manutenzione del cilindro

Attenzione: il cilindro potrebbe essere caldo, aspettare che si raffreddi prima di toccarlo oppure utilizzare guanti protettivi.

Sostituzione cilindro:

- drenare completamente l’acqua contenuta nel cilindro;
- spegnere ed aprire il sezionatore di linea dell’alimentazione elettrica (procedura di sicurezza);
- sfilare il tubo del vapore dal cilindro;
- sconnettere i collegamenti elettrici dal tetto del cilindro;
- sbloccare il cilindro dal fissaggio e sollevarlo per estrarlo;
- rimontare il cilindro sull’umidificatore eseguendo le operazioni precedenti in senso inverso.

Manutenzione cilindro (verificare foglio istruzione cilindri): la vita del cilindro dipende da diversi fattori, tra i quali: il completo riempimento di calcare e/o corrosione parziale o completa degli elettrodi, il corretto impiego e dimensionamento dell’umidificatore, la potenza d’esercizio, la qualità dell’acqua nonché la manutenzione accurata e regolare. A causa dell’invecchiamento della materia plastica e del consumo degli elettrodi, anche un cilindro a vapore apribile ha una durata limitata, pertanto si consiglia la sostituzione al massimo dopo 5 anni o al massimo dopo 10.000 ore lavorative.

Attenzione: l’umidificatore e il cilindro contengono componenti elettrici sotto tensione e superfici calde, quindi, tutte le operazioni di servizio e/o manutenzione devono essere condotte da personale esperto e qualificato, cosciente delle necessarie precauzioni. Prima di intervenire sul cilindro, assicurarsi che l’umidificatore sia isolato dalla rete elettrica; leggere attentamente e seguire le istruzioni contenute in questo manuale . Rimuovere il cilindro dall’umidificatore solo dopo averlo vuotato completamente. Assicurarsi che il modello e la tensione di alimentazione del cilindro in sostituzione corrispondano a quello in sostituzione.

Controlli periodici

- Dopo un’ora di funzionamento: sia per i cilindri usa e getta che per i cilindri apribili controllare l’assenza di perdite d’acqua significative.
- Ogni 15 giorni e non oltre le prime 300 ore d’esercizio: sia per i cilindri usa e getta che per i cilindri apribili controllare il funzionamento, l’assenza di perdite d’acqua significative, le condizioni generali del contenitore. Verificare che durante il funzionamento non si generino archi o scintille tra gli elettrodi.
- Ogni trimestre e non oltre 1000 ore d’esercizio: per i cilindri usa e getta controllare il funzionamento, l’assenza di perdite d’acqua significative ed eventualmente effettuare la sostituzione del cilindro; mentre per i cilindri apribili verificare che non esistano zone del contenitore sensibilmente annerite: in tal caso controllare lo stato delle incrostazione degli elettrodi, eventualmente sostituendoli assieme agli O-ring di tenuta e alla guarnizione del coperchio.
- Ogni anno e non oltre 2500 ore d’esercizio: per i cilindri usa e getta fare la sostituzione del cilindro; per i cilindri apribili controllare il funzionamento, l’assenza di perdite d’acqua signficative, le condizioni generali del contenitore, verificare che non esistano zone del contenitore sensibilmente annerite; sostituire gli elettrodi insieme con gli O-ring di tenuta e con la guarnizione del coperchio.
- Dopo cinque anni e non oltre 10.000 ore di esercizio: sia per i cilindri usa e getta che gli apribili sostituire il cilindro completo.

Dopo un impiego molto prolungato oppure a causa dell’utilizzo di acque molto ricche di sali, i depositi solidi che si formano naturalmente sugli elettrodi potrebbero crescere fino ad aderire alla parete interna del cilindro; in caso di depositi particolarmente conduttivi lo sviluppo di calore conseguente potrebbe surriscaldare la plastica fino a fonderla e, nei casi più sfavorevoli, praticare un foro attraverso cui potrebbe trafilare l’acqua dal cilindro alla vaschetta.

Per prevenzione verificare, con la frequenza consigliata più oltre, l’entità dei depositi e l’assenza di deformazioni o di annerimenti sulla parete del cilindro che, in caso contrario, deve essere sostituito.

Attenzione: in caso di perdite, disalimentare l’apparecchio prima di toccare il cilindro poiché l’acqua potrebbe essere in tensione.

Sostituzione e manutenzione altri componenti

Elettrovalvola di alimento ☺: dopo avere scollegato i cavi e le tubazioni, rimuovere l’elettrovalvola e controllare lo stato di pulizia del filtro in ingresso, pulendolo, se necessario, con acqua e una spazzola morbida.

Collettore d’alimento e drenaggio: verificare che non siano presenti residui solidi nella sede di innesto del cilindro, rimuovendo le eventuali impurità. Controllare che la guarnizione di tenuta (O-ring) non sia danneggiata o fessurata; se necessario, sostituirla.

Pompa di scarico ☹: scollegare l’alimentazione elettrica, rimuovere la bobina e smontare il corpo valvola dopo avere svitato le due viti di fissaggio al collettore; rimuovere eventuali impurità e risciacquare;

Vaschetta di carico e conduttimetro ☹: controllare che non vi siano ostruzioni o particelle solide e che gli elettrodi di misura della conducibilità siano puliti, rimuovere eventuali impurità e risciacquare.

Kit tubi ☹: controllare che siano libere ed esenti da impurità; rimuovere eventuali impurità e risciacquare.

Cylinder replacement and maintenance

Important: the cylinder may be hot. Let it cool down before touching it or use protective gloves.

Replacing the cylinder:

- completely drain the water contained in the cylinder;
- turn the appliance off and open the disconnect switch on the mains power line (safety procedure);
- remove the steam hose from the cylinder;
- disconnect the electrical connections from the top of the cylinder;
- release the cylinder from the fastening device and lift it up to remove it;
- fit the new cylinder in the humidifier by performing the previous operations in reverse.

Cylinder maintenance (see cylinder instruction sheet): the life of the cylinder depends on several factors, including: the complete filling with lime scale and/or the partial or complete corrosion of the electrodes, the correct use and sizing of the humidifier, the output, and the quality of the water, as well as careful and regular maintenance. Due to the aging of the plastic and the consumption of the electrodes, even an openable steam cylinder has a limited life, and it is therefore recommended to replace it after 5 years or 10,000 operating hours.

Important: the humidifier and its cylinder contain live electrical components and hot surfaces, and therefore all service and/or maintenance operations must be performed by expert and qualified personnel, who are aware of the necessary precautions. Before performing any operations on the cylinder, check that the humidifier is disconnected from the power supply; carefully read and follow the instructions contained in the humidifier manual. Remove the cylinder from the humidifier only after having drained it completely. Check that the model and the power supply voltage of the new cylinder correspond to the one being replaced.

Periodical checks

- After one hour of operation: for both disposable and openable cylinders, check that there are no significant water leaks.
- Every fifteen days or no more than 300 operating hours: for both disposable and openable cylinders check operation, that there are no significant water leaks and the general condition of the casing. Check that during operation there are no arcs or sparks between the electrodes.
- Every three months or no more than 1000 operating hours: for disposable cylinders, check operation, that there are no significant water leaks and, if necessary, replace the cylinder; for openable cylinders, check that there are no markedly blackened parts on the casing: if this is the case, check the condition of the electrodes, and if necessary replace them together with the O-rings and the cover gasket.
- Annually or no more than 2500 operating hours: for disposable cylinders, replace the cylinder; for openable cylinders check operation, that there are no significant water leaks, the general conditions of the container, check that there are no markedly blackened parts on the casing; replace the electrodes together with the O-rings and the cover gasket.
- After five years or no more than 10,000 operating hours: for both disposable and openable cylinders, replace the cylinder.

After extended use or alternatively when using water with a high salt content, the solid deposits that naturally form on the electrodes may reach the stage where they also stick to the inside wall of the cylinder; in the event of especially conductive deposits, the consequent heat produced may overheat the plastic and melt it, and, in more severe cases, puncture the cylinder, allowing water to leak back into the tank. As a precaution, check, at the frequency recommended further on, for deposits and the blackening of the wall of the cylinder, and replace the cylinder if necessary.

Warning: always disconnect the appliance before touching the cylinder in the event of leaks, as current may be running through the water.

Replacement and maintenance of other components

Fill solenoid valve ☺: after having disconnected the cables and the tubing, remove the solenoid valve and check the condition of the inlet filter; clean if necessary using water and a soft brush.

Supply and drain manifold: check that there are no solid residues in the cylinder attachment, remove any impurities. Check that the gasket (O-ring) not is damaged or cracked; if necessary, replace it.

Drain pump ☹: disconnect the power supply, remove the coil, unscrew the fastening screws and remove the valve body; remove any impurities and rinse;

Supply tank & conductivity meter ☹: check that there are no obstructions or solid particles and that the electrodes for measuring the conductivity are clean, remove any impurities and rinse.

Hose kit ☹: check that the hoses are free and do not contain impurities; remove any impurities and rinse.

Remplacement et maintenance du cylindre

Attention: le cylindre pourrait être chaud, attendre qu’il se refroidisse avant de le toucher ou utiliser des gants de protection.

Remplacement cylindre:

- drainer complètement l’eau contenue dans le cylindre;
- éteindre et ouvrir le sectionneur de ligne d’alimentation électrique (procédure de sécurité);
- ôter le tuyau de la vapeur du cylindre;
- débrancher les connexions électriques du sommet du cylindre;
- débloquer le cylindre de la fixation et le soulever pour le retirer;
- remonter le cylindre sur l’humidificateur en effectuant les opérations précédentes dans le sens inverse.

Maintenance cylindre (vérifier instructions cylindres): la vie du cylindre dépend de différents facteurs, parmi lesquels: le remplissage complet de calcaire et/ou corrosion partielle ou complète des électrodes, l’utilisation et le dimensionnement correct de l’humidificateur, la puissance d’exercice, la qualité de l’eau ainsi que la maintenance soignée et régulière. A cause du vieillissement de la matière plastique et de l’usure des électrodes, même un cylindre à vapeur ouvrable a une durée limitée, par conséquent nous conseillons son remplacement au plus tard après 5 ans ou après 10.000 heures de fonctionnement.

Attention: l’humidificateur et le cylindre contiennent des composants électriques sous tension et des superficies chaudes, donc, toutes les opérations de service et/ou maintenance doivent être dirigées par du personnel expert et qualifié, conscient des précautions à prendre. Avant d’intervenir sur le cylindre, s’assurer que l’humidificateur soit isolé du réseau électrique; lire attentivement et suivre les instructions contenues dans ce manuel. Ne retirer le cylindre de l’humidificateur qu’après l’avoir complètement vidé. S’assurer que le modèle et la tension d’alimentation du cylindre de remplacement correspondent à celui à remplacer.

Contrôles périodiques

- Après une heure de fonctionnement: tant pour les cylindres jetables que pour les cylindres ouvrables, contrôler qu’il n’y ait pas de pertes d’eau significatives.
- Tous les 15 jours et non au-delà des 300 premières heures d’exercice: tant pour les cylindres jetables que pour les cylindres ouvrables, contrôler le fonctionnement, l’absence de pertes d’eau significatives, les conditions générales du conteneur. Vérifier que pendant le fonctionnement il ne se produise pas d’arcs ou d’étincelles entre les électrodes.
- Tous les trois mois et non au-delà de 1000 heures d’exercice: pour les cylindres jetables, contrôler le fonctionnement, l’absence de pertes d’eau significatives et éventuellement remplacer le cylindre; pour les cylindres ouvrables, vérifier que le conteneur ne présente pas de zones sensiblement noircies: dans ce cas, contrôler l’état des incrustations des électrodes, éventuellement les remplacer en même temps que les O-ring d’étanchéité et le joint d’étanchéité du couvercle.
- Tous les ans et non au-delà de 2500 heures d’exercice: pour les cylindres jetables, remplacer le cylindre; pour les cylindres ouvrables, contrôler le fonctionnement, l’absence de pertes d’eau significatives, les conditions générales du conteneur, vérifier que le conteneur ne présente pas de zones sensiblement noircies; remplacer les électrodes ainsi que les O-ring d’étanchéité et le joint du couvercle.
- Après cinq ans et non au-delà de 10.000 heures d’exercice: tant pour les cylindres jetables que pour ceux ouvrables, remplacer tout le cylindre.

Après une utilisation très prolongée ou suite à l’utilisation d’eaux très riches en sels, les dépôts solides qui se forment naturellement sur les électrodes pourraient croître jusqu’à adhérer à la paroi interne du cylindre; en cas de dépôts particulièrement conducteurs, la production de chaleur qui en découlerait pourrait surchauffer le plastique jusqu’à le faire fondre et, dans les cas les plus défavorables, provoquer un orifice à travers lequel l’eau pourrait s’écouler du cylindre à la cuvette.

Comme mesure préventive, vérifier, avec la fréquence conseillée ou plus, la quantité des dépôts et l’absence de déformations ou de noircissements sur la paroi du cylindre, qui, dans le cas contraire, doit être remplacé.

Attention: en cas de pertes, débrancher l’appareil avant de toucher le cylindre parce que l’eau pourrait être sous tension.

Remplacement et maintenances des autres composants

Electrovanne d’alimentation ☺: après avoir débranché les câbles et les tuyauteries, retirer l’électrovanne et contrôler l’état de nettoyage du filtre en entrée et le nettoyer, si nécessaire, avec de l’eau et une brosse souple.

Collecteur d’alimentation et de drainage: vérifier qu’il n’y ait pas de résidus solides dans le logement d’accouplement du cylindre et retirer les impuretés éventuelles. Contrôler que le joint d’étanchéité (O-ring) ne soit pas endommagé ou fissuré; si nécessaire, le remplacer.

Pompe de vidange ☹: débrancher l’alimentation électrique, retirer la bobine et démonter le corps vanne après avoir dévissé les deux vis de fixation au collecteur; retirer les impuretés éventuelles et rincer;

Cuvette de remplissage et conductimètre ☹: contrôler qu’il n’y ait pas d’obstructions ou de particules solides et que les électrodes de mesure de la conductivité soient propres, retirer les impuretés éventuelles et rincer.

Kit tuyaux ☹: contrôler que les tuyauteries soient dégagées et dépourvues d’impuretés; retirer les impuretés éventuelles et rincer.

Austausch und Wartung des Dampfzylinders

Achtung: Der Dampfzylinder könnte heiß sein. Vor der Berührung abkühlen lassen oder Schutzhandschuhe verwenden!

Austausch des Dampfzylinders:

- Das Wasser vollständig aus dem Dampfzylinder abschlämmen;
- den Trennschalter (Sicherheitsverfahren) öffnen;
- den Dampfschlauch vom Dampfzylinder abziehen;
- die Elektroanschlüsse vom Dampfzylinderdeckel abtrennen;
- den Dampfzylinder entsperren, anheben und abnehmen.
- den neuen Dampfzylinder montieren (Schritte in umgekehrter Reihenfolge).

Wartung des Dampfzylinders (siehe Betriebsanleitung): Die Lebensdauer des Dampfzylinders hängt von verschiedenen Faktoren ab, darunter: von der Menge der Kalkablagerungen und/oder der teilweisen oder vollständigen Korrosion der Elektroden, der korrekten Verwendung und Dimensionierung des Befeuchters, von der Betriebsleistung, der Wasserqualität sowie von einer sorgfältigen und regelmäßigen Wartung. Aufgrund des Verschleißes der Kunststoffteile und des Verbrauchs der Elektroden hat auch ein zu öffnender Dampfzylinder eine begrenzte Lebensdauer; aus diesem Grund sollte er nach 5 Jahren oder 10.000 Betriebsstunden ausgetauscht werden.

Achtung: Der Befeuchter und sein Dampfzylinder enthalten elektrische Bauteile unter Spannung und heiße Oberflächen; alle Betriebs- und/oder Wartungsarbeiten müssen also von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden, das sich der notwendigen Vorsichtsmaßnahmen bewusst ist und die Arbeiten sachgemäß durchführen kann. Vor jeglicher Handhabung des Dampfzylinders muss die Stromversorgung unterbrochen werden; siehe die Anleitungen im Handbuch des Befeuchters. Den Dampfzylinder vom Befeuchter erst nach der vollständigen Entleerung abnehmen. Das Modell und die Versorgungsspannung des neuen Dampfzylinders müssen den Etikettendaten entsprechen.

Periodische Kontrollen

- Nach 1 Betriebsunde: Sowohl für die Einwegdampfzylinder als auch die zu öffnenden Dampfzylinder muss überprüft werden, dass keine Wasserverluste gegeben sind.
- Alle 15 Tage oder innerhalb von 300 Betriebsstunden: Sowohl für die Einwegdampfzylinder als auch die zu öffnenden Dampfzylinder die Betriebstüchtigkeit, Wasserdichtigkeit und den allgemeinen Zustand überprüfen. Überprüfen, dass beim Betrieb zwischen den Elektroden kein elektrischer Lichtbogen oder Funken entstehen.
- Vierteljährig oder innerhalb von 1.000 Betriebsstunden: Für die Einwegzylinder die Betriebstüchtigkeit, die Wasserdichtigkeit überprüfen und den Dampfzylinder gegebenenfalls austauschen; für die zu öffnenden Dampfzylinder überprüfen, dass keine Bauteile stark angeschwärzt sind: in diesem Fall die Elektroden auf ihren Verkalkungszustand kontrollieren und gegebenenfalls zusammen mit den O-Ringen und der Dichtung des Deckels austauschen.
- Jedes Jahr oder innerhalb von 2.500 Betriebsstunden: Für die Einwegzylinder den Dampfzylinder austauschen; für die zu öffnenden Dampfzylinder die Betriebstüchtigkeit, die Wasserdichtigkeit und den allgemeinen Zustand überprüfen, kontrollieren, das keine Bauteile stark angeschwärzt sind, die Elektroden zusammen mit den O-Ringen und der Deckeldichtung austauschen.
- Nach 5 Jahren und nicht über 10.000 Betriebsstunden: Sowohl für die Einwegdampfzylinder als auch die zu öffnenden Dampfzylinder: den kompletten Dampfzylinder austauschen.

Nach einer langen Verwendung oder aufgrund von sehr salzhaltigem Wasser lagern sich Feststoffe auf den Elektroden ab, die das Dampfzylinderinnere mit der Zeit völlig bedecken; bei sehr leitfähigen Ablagerungen kann sich der Kunststoff bis zum Schmelzen erhitzen und in den ungünstigsten Fällen Risse bilden, durch die Wasser aus dem Dampfzylinder in die Wanne tropfen kann.

Zur Vorbeugung sollte mit der obgenannten Frequenz der Dampfzylinder auf die Menge der Kalkablagerungen, auf Verformungen oder angeschwärzte Wände kontrolliert werden; gegebenenfalls ist er auszutauschen.

Achtung: Die Stromversorgung des Befeuchters vor dem Berühren des Dampfzylinders bei Wasserverlusten unterbrechen, da das Wasser Spannung führen könnte.

Austausch und Wartung der anderen Bauteile

Zulaufventil ☺: Nach dem Abtrennen der Kabel und Leitungen das Zulaufventil abnehmen und den Sauberkeitszustand des Einlassfilters überprüfen; bei Bedarf mit Wasser und einer weichen Bürste reinigen.

Zulauf/Abschlämm-Verteilerrohr: Überprüfen, dass sich am Sockel des Dampfzylinders keine festen Rückstände befinden und eventuelle Verunreinigungen entfernen. Prüfen, ob die O-Ring-Dichtung unbeschädigt ist und keine Risse hat. Die Dichtung gegebenenfalls austauschen.

Abschlämpumpe ☹: Die Stromversorgung abtrennen, die Spule entfernen und den Ventilkörper nach Aufschrauben der Befestigungsschrauben am Verteilerrohr abnehmen; eventuelle Verunreinigungen beseitigen und nachspülen.

Zulaufwanne + Leitfähigkeitsmesser ☹: Überprüfen, dass keine Verstopfungen oder feste Rückstände vorhanden sind und dass die Leitfähigkeitselektroden sauber sind; eventuelle Verunreinigungen beseitigen und nachspülen.

Leitungs-Bausatz ☹: Überprüfen, dass sie frei von Verunreinigungen sind; eventuelle Verunreinigungen beseitigen und nachspülen.