

SmartCella 3PH

Contrôle électronique pour chambres froides triphasées
Elektronisches Steuergerät für dreiphasige Kühlräume

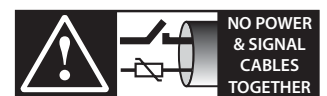
CAREL



(FRE) Guide rapide

(GER) Kurzanleitung

→ LEGGI E CONSERVA QUESTE ISTRUZIONI ←
→ READ AND SAVE THESE INSTRUCTIONS ←



READ CAREFULLY IN THE TEXT!

AVERTISSEMENTS



CAREL base le développement de ses produits sur plusieurs dizaines d'années d'expérience dans le secteur HVAC, sur l'investissement continu en innovation technologique de produit, sur les procédures et processus rigoureux de qualité avec des essais dans le circuit et fonctionnels sur 100 % de sa production, sur les technologies de production les plus innovantes qui sont disponibles sur le marché. Cependant, CAREL et ses filiales/franchises ne garantissent pas que tous les aspects du produit et du logiciel compris dans le produit répondront aux exigences de l'application finale, bien que le produit soit fabriqué conformément aux techniques et dans les règles de l'art.

Le client (fabricant, concepteur ou installateur de l'équipement final) assume toute la responsabilité et tous les risques liés à la configuration du produit pour qu'il obtienne les résultats prévus dans le cadre de l'installation et/ou équipement final spécifique.

Dans ce cas, CAREL peut intervenir, moyennant des accords spécifiques préalables, en tant que conseiller pour la bonne réussite de la mise en service de la machine finale/application, mais ne peut en aucun cas être tenue responsable du bon fonctionnement de l'équipement/installation finale.

Le produit CAREL est un produit de pointe, dont le fonctionnement est spécifié dans la documentation technique fournie avec le produit ou téléchargeable, même avant l'achat, sur le site internet www.carel.com.

Étant donné leur niveau technologique avancé, tous les produits CAREL requièrent une phase de qualification/configuration/programmation/mise en service afin de pouvoir fonctionner au mieux pour l'application spécifique. L'absence de cette phase d'étude, comme indiquée dans la notice, peut provoquer des dysfonctionnements dans les produits finaux dont CAREL ne pourra être tenue responsable.

Seul un personnel qualifié peut installer ou effectuer des interventions d'assistance technique sur le produit.

Le client final ne doit utiliser le produit que selon les modalités décrites dans la documentation concernant ledit produit.

Sans pour autant exclure l'obligation de respecter des mises en garde supplémentaires présentes dans le manuel, nous tenons à faire remarquer que dans tous les cas, et ce pour tout Produit CAREL, il faut :

- Éviter que les circuits électroniques se mouillent. La pluie, l'humidité et tous les types de liquides ou la condensation contiennent des substances minérales corrosives pouvant endommager les circuits électroniques. Dans tous les cas, le produit doit être utilisé ou stocké dans des milieux où sont respectés les seuils de température et d'humidité spécifiés dans le manuel.
- Ne pas installer le dispositif dans des milieux particulièrement chauds. Des températures trop élevées peuvent réduire la durée de vie des dispositifs électroniques, les endommager et déformer ou faire fondre les parties en plastique. Dans tous les cas, le produit doit être utilisé ou stocké dans des milieux où sont respectés les seuils de température et d'humidité spécifiés dans le manuel.
- Ne pas essayer d'ouvrir le dispositif d'une autre manière que celles indiquées dans le manuel.
- Ne pas faire tomber le dispositif, le cogner ou le secouer, car les circuits internes et les mécanismes risqueraient de subir des dommages irréparables.
- Ne pas utiliser de produits chimiques corrosifs, ni solvants ou détergents agressifs pour nettoyer le dispositif.
- Ne pas utiliser le produit dans des milieux d'application autres que ce qui est spécifié dans le manuel technique.

Tous les conseils indiqués ci-dessus sont également valables pour le contrôle, les cartes série, les clés de programmation ou bien tout autre accessoire du portefeuille de produits CAREL.

CAREL adopte une politique de développement continu. Par conséquent, CAREL se réserve le droit d'apporter des modifications et des améliorations, sans préavis, à n'importe quel produit décrit dans ce document.

Les données techniques figurant dans le manuel peuvent subir des modifications sans obligation de préavis.

La responsabilité de CAREL quant à son produit est régie par les conditions générales du contrat CAREL publiées sur le site www.carel.com et/ou par des accords spécifiques passés avec les clients ; notamment, dans la mesure permise par la réglementation applicable, en aucun cas CAREL, ses employés ou ses filiales/franchises ne seront responsables d'éventuels manques à gagner ou ventes perdues, de pertes de données et d'informations, de coûts de marchandises ou de services de remplacement, de dommages causés à des objets ou personnes, d'interruptions d'activité ou d'éventuels dommages directs, indirects, accidentels, patrimoniaux, de couverture, punitifs, spéciaux ou conséquents causés d'une façon quelle qu'elle soit, qu'il s'agisse de dommages contractuels, extracontractuels ou dus à la négligence ou à une autre responsabilité dérivant de l'installation, de l'utilisation du produit ou de l'impossibilité d'utiliser ce dernier, même si CAREL ou ses filiales/franchises avaient été averties du risque de dommages.

MISE AU REBUT



INFORMATION DESTINÉE AUX UTILISATEURS POUR TRAITER CORRECTEMENT LES DÉCHETS D'ÉQUIPEMENTS ÉLECTRIQUES ET ÉLECTRONIQUES (DEEE)

En référence à la Directive 2002/96/CE du Parlement européen et du Conseil du 27 janvier 2003 et aux normes nationales correspondantes de mise en œuvre, nous vous informons que :

1. il existe l'obligation de ne pas éliminer les DEEE comme déchets urbains et d'effectuer, pour lesdits déchets, une collecte à part ;
2. Pour l'élimination, vous êtes tenus d'utiliser les systèmes de collecte publics ou privés prévus par les lois locales. Il est en outre possible de remettre l'appareil à la fin de sa vie au distributeur en cas d'achat d'un nouvel appareil ;
3. cet appareil peut contenir des substances dangereuses : un usage impropre ou une élimination non correcte pourrait avoir des effets négatifs sur la santé humaine et sur l'environnement ;
4. le symbole (bac de déchets sur roues barré) représenté sur le produit ou sur l'emballage et sur la notice d'emploi indique que l'appareil a été mis sur le marché après le 13 août 2005 et qu'il doit faire l'objet d'une collecte sélective ;
5. en cas d'élimination abusive des déchets électriques et électroniques, des sanctions établies par les normes locales en vigueur en matière d'élimination sont prévues.

Garantie sur les matériaux : 2 ans (à partir de la date de production, à l'exception des éléments consommables).

Homologations : la qualité et la sécurité des produits CAREL INDUSTRIES Hq sont garanties par le système de conception et de production certifié ISO 9001.

NO POWER
& SIGNAL
CABLES
TOGETHER

READ CAREFULLY IN THE TEXT!

ATTENTION ! Séparer le plus possible les câbles des sondes et des entrées numériques des câbles des charges inductives et de puissance, afin d'éviter tout risque d'interférences électromagnétiques.
Ne jamais insérer dans les mêmes caniveaux (y compris ceux des tableaux électriques) les câbles de puissance et les câbles de signal.

Index

1. CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES	7
1.1 Description.....	7
1.2 Instructions et avertissements généraux	7
1.3 Codes.....	7
1.4 Dimensions.....	7
1.5 Plans et composants.....	8
1.6 Données techniques générales.....	8
1.7 Caractéristiques techniques.....	9
1.8 Codes options.....	9
1.9 Montage et connexions.....	9
2. SCHÉMAS ÉLECTRIQUES	10
2.1 Circuit de puissance	10
2.2 Circuit auxiliaire	12
2.3 Bornier.....	14
2.4 Connexions pour fonctionnement avec pump down géré par Smartcella.....	16
3. INTERFACE UTILISATEUR	18
3.1 Écran.....	18
3.2 Clavier.....	18
3.3 Voyants de signalisation.....	18
4. TABLEAU DES PARAMÈTRES	19
5. SIGNALISATION DES ALARMES	22
5.4 alarmes et signalisation : écran, buzzer et relais	22
6. FONCTIONS ET RÉGLAGES	22

1. CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

1.1 Description

Smartcella 3PH est une famille de tableaux électroniques servant à gérer des chambres froides avec des charges triphasées. Ces tableaux exploitent la même logique de contrôle que les tableaux Smartcella standard et les actionneurs de puissance pour gérer directement les équipements connectés triphasés du groupe de condensation et de l'évaporateur. Le grand écran permet d'afficher la température de fonctionnement et les conditions de la chambre ; il est complété par une série de voyants supplémentaires à DEL qui montrent l'état de chaque charge reliée au tableau en question.

1.2 Instructions et avertissements généraux

Installation

- Vérifier que la tension d'alimentation coïncide avec celle qui est requise par le tableau électrique, que la ligne est protégée selon les réglementations en vigueur.
- Installer le tableau dans des environnements adaptés à son degré IP.
- Fixer le boîtier à l'aide des trous prévus à cet effet ou, le cas échéant, à l'aide de supports de montage.
- Pendant la phase de fixation, faire très attention à ne pas endommager les composants présents dans le tableau.
- Nettoyer les éventuelles saletés à l'intérieur du boîtier ; par exemple, vis, rondelles, chutes de fils, déchets de perçage, etc.
- Faire les branchements électriques conformément au schéma électrique.
- Utiliser des outils appropriés pour fixer les câbles aux plaques à bornes, de manière à éviter d'endommager la borne et le siège correspondant ; puis, vérifier l'accrochage correct des câbles dans leur siège
- Si possible, vérifier l'étanchéité du tableau avec tous les équipements raccordés activés

Entretien

- Vérifier tous les ans si le tableau fonctionne correctement
- Couper l'alimentation générale avant de travailler à l'intérieur du tableau électrique
- Vérifier le serrage des bornes de puissance
- Vérifier la connexion et le serrage du circuit de terre
- Vérifier les causes du déclenchement des protections avant de les réarmer
- En cas de panne, remplacer les composants avec d'autres ayant les mêmes caractéristiques et débits que ceux à remplacer

Test

- Test fonctionnel du tableau, avec vérification des tensions de sortie
- Essai diélectrique : circuit principal 1000 V pendant 1 seconde ; circuit auxiliaire 1000 V pendant 1 seconde
- Test du circuit de terre
- Essai de résistance du circuit de terre : 500 V pendant 1 seconde

Le fait que le tableau électrique ait été testé correctement par le constructeur ne dispense pas l'installateur de l'obligation d'en vérifier le fonctionnement correct après l'installation.

Le constructeur décline toute responsabilité pour les dégâts matériels ou les blessures causés par la modification du tableau, des appareils qu'il contient par du personnel non autorisé, à savoir dépourvu des compétences appropriées (comme prévu par la loi, l'opérateur doit être une personne qualifiée et compétente du point de vue professionnel).

Remarques : il est formellement interdit d'enlever les étiquettes servant à l'identification du tableau.

1.3 Codes

Code	Description
WP00B14A10	SmartCella 3PH 5.5HP coupe-circuit 1,6-2,5 A dégivrage 3PH 6 kW ventilateurs de l'évaporateur 1PH 500 W ventilateurs du condenseur 1PH 800 W éclairage 1ph 800 W
WP00B24A10	Smartcella 3PH 5.5HP coupe-circuit 2,5-4 A dégivrage 3PH 6 kW ventilateurs de l'évaporateur 1PH 500 W ventilateurs du condenseur 1ph 800 W éclairage 1PH 800 W
WP00B34A10	Smartcella 3PH 5.5HP coupe-circuit 4-6,3 A dégivrage 3PH 6 kW ventilateurs de l'évaporateur 1PH 500 W ventilateurs du condenseur 1PH 800 W éclairage 1PH 800 W
WP00B44A10	Smartcella 3PH 5.5HP coupe-circuit 6,3-10 A dégivrage 3PH 6 kW ventilateurs de l'évaporateur 1PH 500 W ventilateurs du condenseur 1PH 800 W éclairage 1PH 800 W
WP00B47B20	Smartcella 3PH 7.5HP coupe-circuit 6,3-10 A dégivrage 3PH 9 kW ventilateurs de l'évaporateur 3PH 2 kW ventilateurs du condenseur 1PH 800 W éclairage 1PH 800 W
WP00B57B20	Smartcella 3PH 7.5HP coupe-circuit 10-16 A dégivrage 3PH 9 kW ventilateurs de l'évaporateur 3PH 2 kW ventilateurs du condenseur 1PH 800 W éclairage 1PH 800 W

Tab. 1.a

1.4 Dimensions

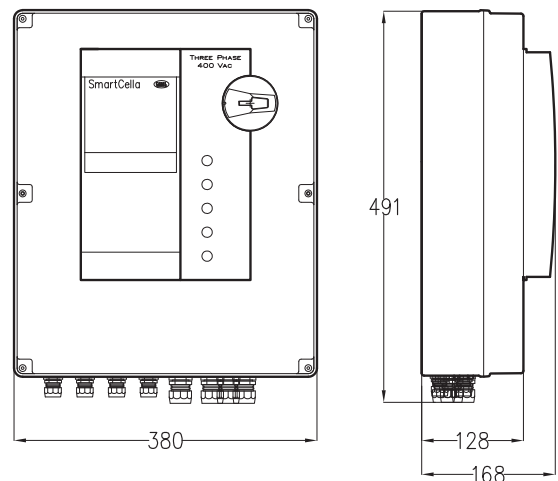


Fig. 1.a

1.4.1 Gabarit de perçage

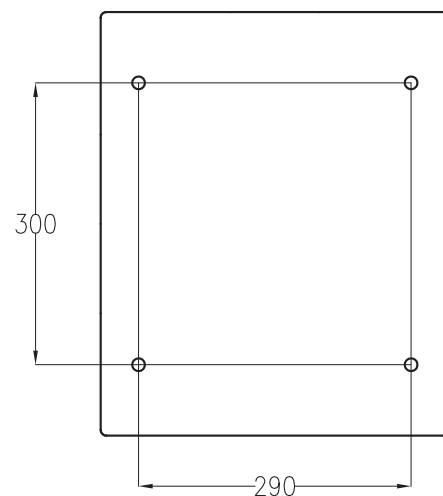


Fig. 1.b

1.5 Plans et composants

Pour codes WP00B34A10, WP00B24A10, WP00B14A10

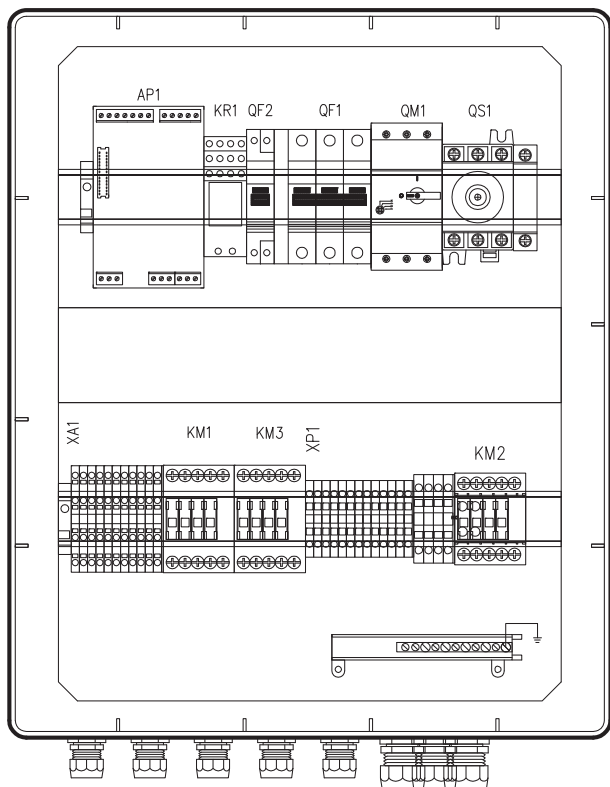


Fig. 1.c

Pour codes WP00B57B20, WP00B47B20, WP00B44A10

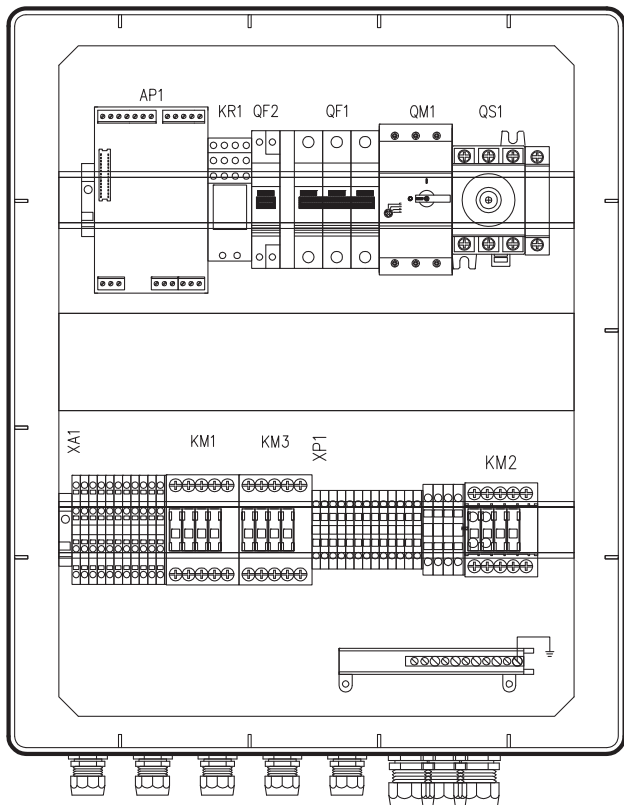


Fig. 1.d

Réf.	Description
AP1	Smartcella
HL1	Voyant présence de tension
HL2	Voyant évaporateur
HL3	Voyant compresseur
HL4	Voyant alarme
HL5	Voyant dégivrage
KM1	Contacteur ventilateur de l'évaporateur
KM2	Contacteur compresseur
KM3	Contacteur résistances de dégivrage
KR1	Relais alarme
QF1	Magnétothermique ventilateur de l'évaporateur/condenseur/ résistances de dégivrage
QF2	Magnétothermique auxiliaire
QM1	Coupe-circuit compresseur
QS1	Sectionneur général
XA1	Bornier auxiliaire
XP1	Bornier de puissance

1.6 Données techniques générales

Boîtier	plastique, dimensions 491x380x168
Matériaux	covercle en polycarbonate, fond en technopolymère
Écran	chiffres, 3 digits DEL affichage de -99 à 999 états de fonctionnement, indiqués par des icônes graphiques sur l'écran états des charges, indiqués par des voyants sur le tableau
Clavier	clavier à membrane à 4 touches
Buzzer	disponible sur tous les modèles
Interface série	extérieure. Disponible sur tous les modèles sur demande
Interface pour écran répétiteur	extérieure. Disponible sur tous les modèles sur demande
Distance maximum entre interface et écran	10 m
Clé de programmation	Disponible sur tous les modèles sur demande
Temp. de fonct.	-10T50 °C
Humidité de fonct.	< 90 % H.R. sans condensation
Temp. de stock.	-20T70 °C
Humidité de stock.	< 90 % H.R. sans condensation
Degré de protection de la face avant	IP56
Nettoyage de la face avant de l'instrument	utiliser exclusivement des détergents neutres et de l'eau
Normes de sécurité	conforme aux réglementations européennes en la matière

Tab. 1.b

1.7 Caractéristiques techniques

Spécifications		WP00B14A10	WP00B24A10	WP00B34A10	WP00B44A10	WP00B47B20	WP00B57B20
Alimentation		400 V 3~ +N+T 50/60 Hz					
Puissance max. compresseur		5,5 HP				7,5 HP	
Protections	Commande	40 A					
	Sectionneur	40 A					
	Protection évaporateur, condenseur et dégivrage	10 A				16 A	
	Protection compresseur	1,6-2,5 A	2,5-4 A	4-6,3 A	6,3-10 A		10-16 A
Protection circuit auxiliaire	Magnéto-thermique 6 A						
Entrées	Sonde température ambiante	ST1 NTC					
	Sonde de dégivrage	ST2 NTC					
	Interrupteur de porte (ou sonde supplémentaire)	MS1 contact sans potentiel, résistance contact < 10 Ω, courant de fermeture 6 mA					
	Entrée numérique configurable (ou sonde supplémentaire) *	S3 (sonde 3) NTC					
		DI3 contact sans potentiel, résistance contact < 10 Ω, courant de fermeture 6 mA					
		S5 (sonde 5) NTC					
	Thermostat de sécurité	oui					
	Protection thermique ventilateur de l'évaporateur	oui					
	Alarme protection évaporateur/condenseur/dégivrage	oui					
	Alarme protection compresseur/pressostat haute pression/Kriwan compresseur	oui					
Sorties	Ventilateur de l'évaporateur	230 V 1~+N+T 500 W 2,5 A AC3				400 V 3~+N+T 2 kW 3,3 A AC3	
	Ventilateur du condenseur	230 V 1~+N+T 800 W 3,9 A AC3				230 V 1~+N+T 800 W 3,9 A AC3	
	Dégivrage	400 V 3~+N+T 6 kW 9 A AC1				400 V 3~+N+T 9 kW 13 A AC1	
	Éclairage (ou AUX configurable)	230 V 1~+N+T 800 W 3,9 A AC3				230 V 1~+N+T 800 W 3,9 A AC3	
	Vanne solénoïde	oui					
	Résistance huile compresseur	oui					

Tab. 1.c

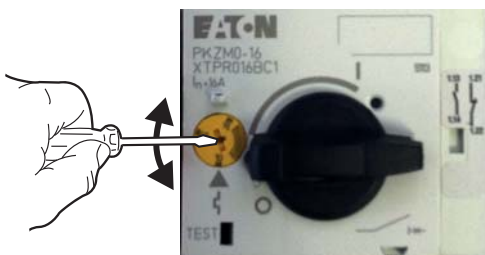
* À connecter directement aux bornes 11 et 12 de la carte électronique.

1.8 Codes options

Code	Description
IROPZDSP00	interface écran distant
IROOXGD000	écran répéteur distant
IROPZ485S0	interf. RS485 carte série avec reconnaissance automatique de la polarité +/-
IROPZKEY00	clé de program. paramètres mémoire étendue avec batteries 12 V
PSTCON0*B0	câbles de conn. écran répéteur (* : 1 = 1,5 m ; 3 = 3 m ; 5 = 5 m)

1.9 Montage et connexions

- Percer les 4 trous de fixation au mur, conformément au gabarit de perçage :
 - Dévisser les 6 vis de fixation de la face avant
 - Déposer la face avant
 - Fixer le cadre au mur en utilisant des vis d'une longueur adaptée à l'épaisseur du mur
- Raccorder les câbles d'alimentation, les câbles de puissance pour les charges, les sondes et les autres entrées/sorties à la plaque à bornes du tableau, conformément au schéma électrique (voir p. 10/11)
- Avant de démarrer l'installation, il est conseillé d'étalonner le déclenchement du coupe-circuit sur l'absorption effective du compresseur en prenant pour référence les données sur la plaquette du compresseur en question



⚠ Attention !

- séparer les câbles de puissance (alimentation, charges) des câbles de signal (sondes, entrées numériques) et du câble série
- utiliser des câbles d'une section adaptée au courant qui les traverse
- brancher la borne indiquée, portant l'inscription PE, à la terre du réseau d'alimentation
- après avoir mis l'expansion triphasée sous tension, contrôler si l'absorption de courant des diverses charges est correcte

- Activer les protections magnétothermiques et le coupe-circuit
- Fermer la face avant en vissant les six vis
- Mettre sous tension le tableau
- Actionner l'interrupteur général à l'aide de la commande jaune/rouge

2. SCHÉMAS ÉLECTRIQUES

2.1 Circuit de puissance

2.1.1 Codes WP00B44A10, WP00B34A10, WP00B24A10, WP00B14A10

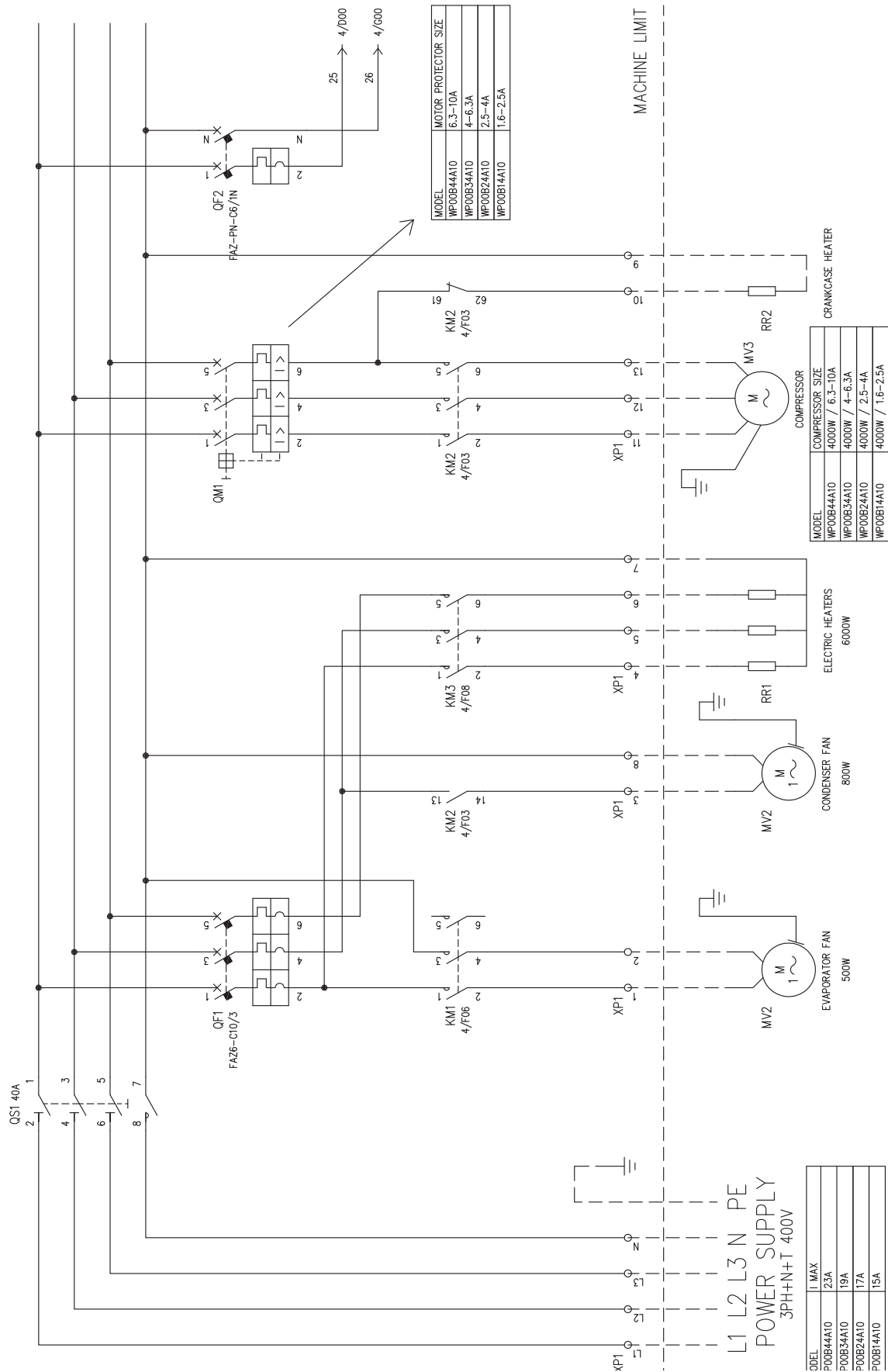


Fig. 2.a

2.1.2 Codes WP00B57B20, WP00B47B20

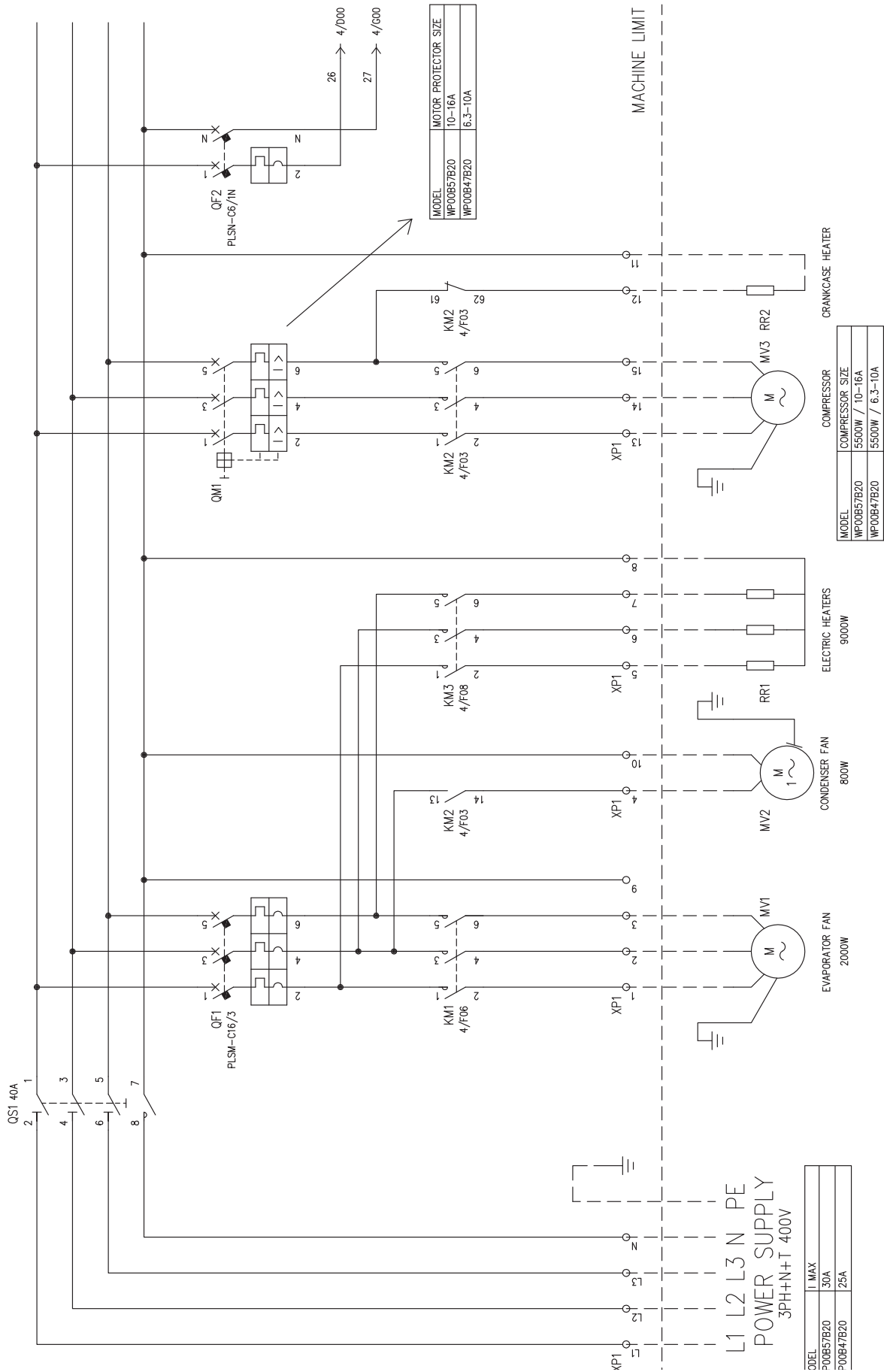


Fig. 2.b

2.2 Circuit auxiliaire

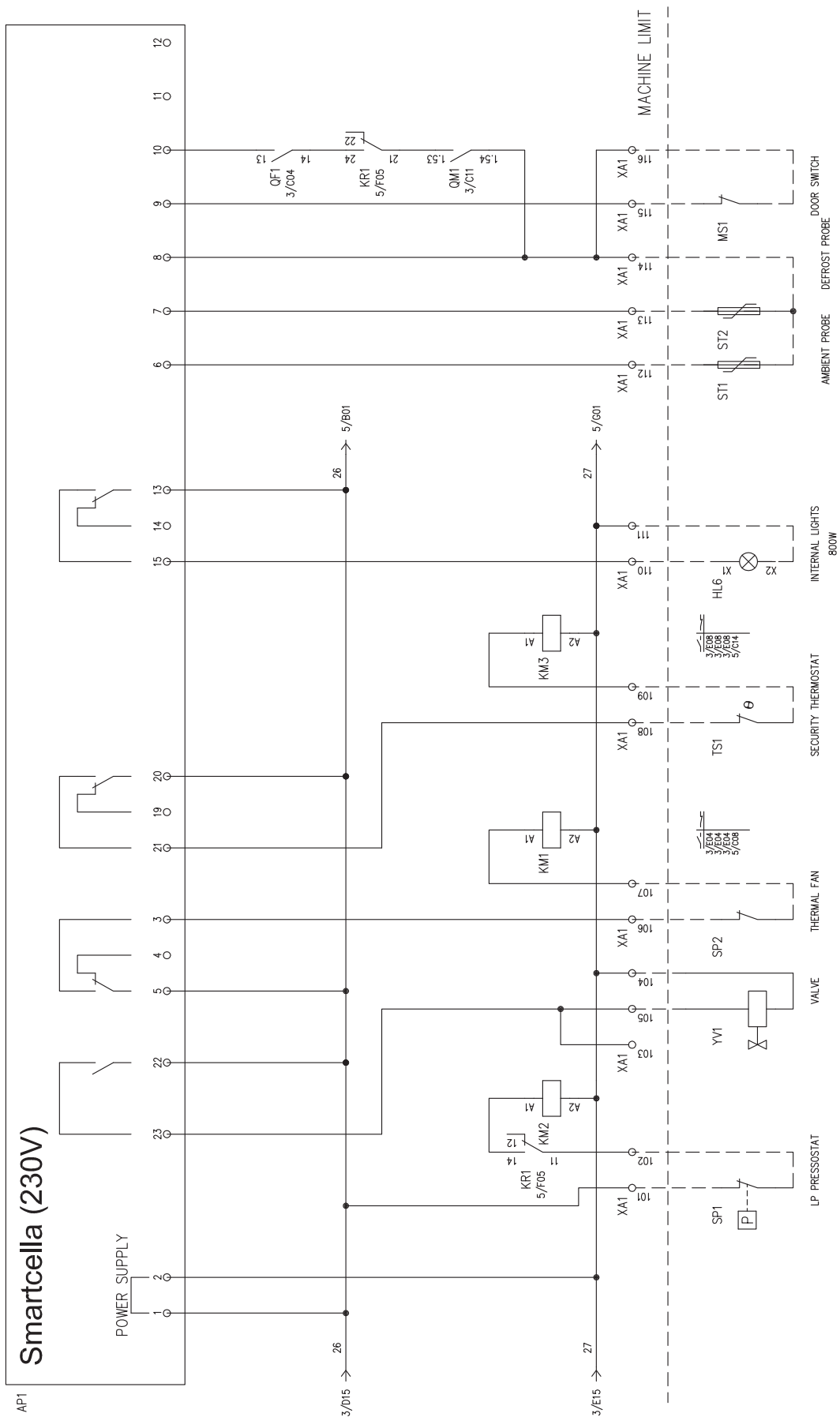


Fig. 2.c

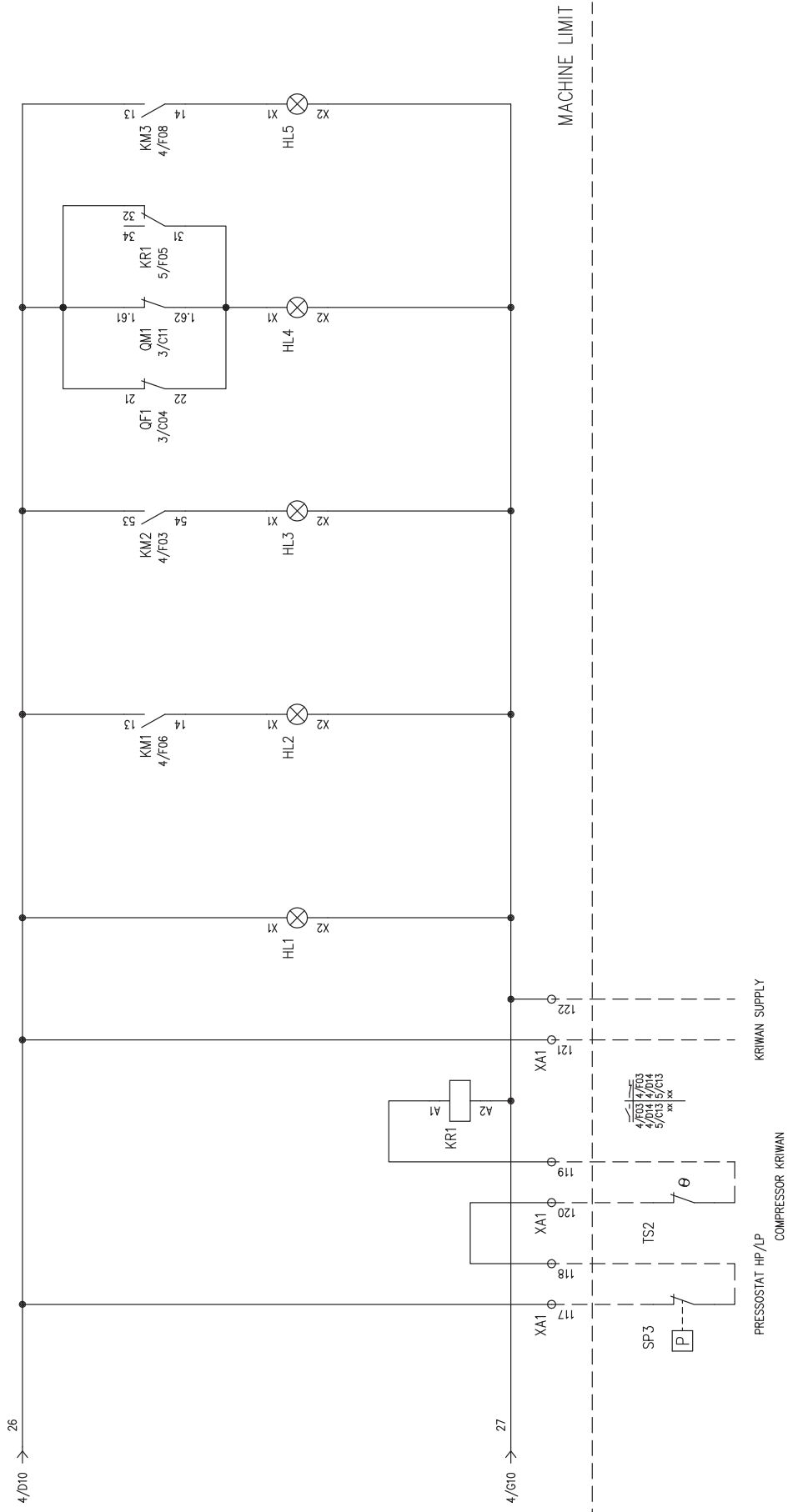
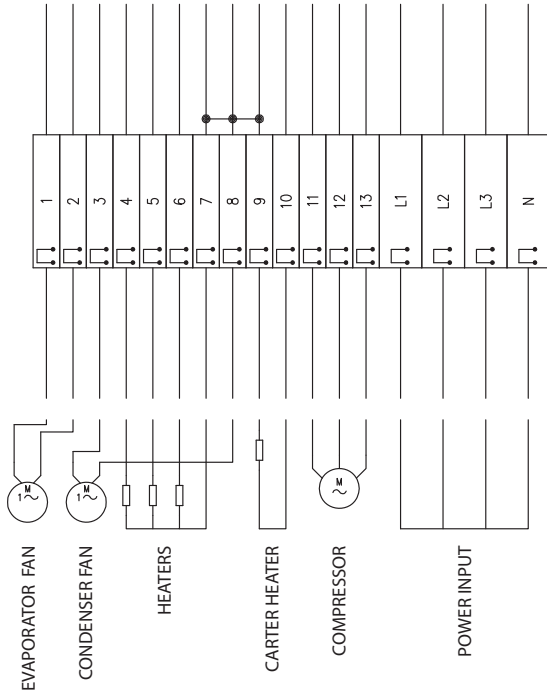


Fig. 2.d

2.3 Bornier

2.3.1 Codes WP00B44A10, WP00B34A10, WP00B24A10, WP00B14A10

Terminal block XP1



Terminal block XA1

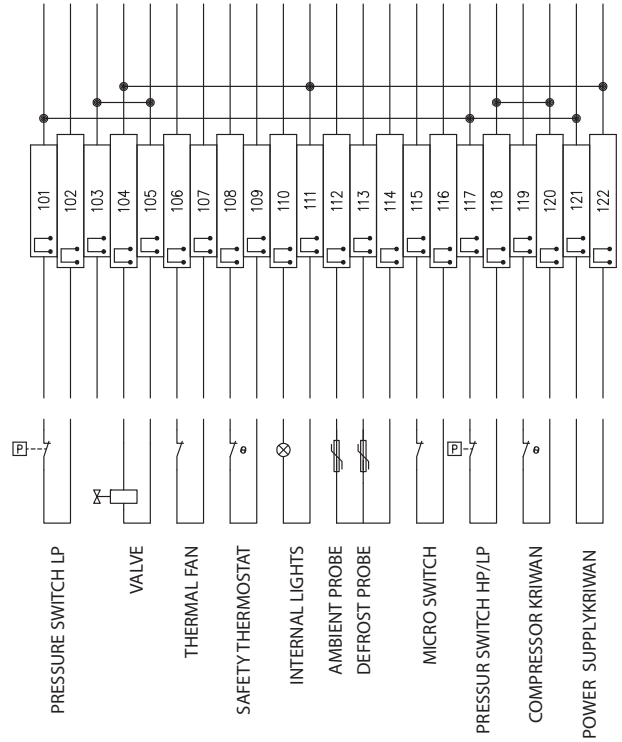



Fig. 2.e

Bornier	Numéro	Description	Type
XP1	1	Ventilateur évaporateur	Sortie
	2		
	3		
	8	Ventilateur condenseur	Sortie
	4	Résistances dégivrage	Sortie
	5		
	6		
	7		
	9	Résistance carter	Sortie
	10		
	11	Compresseur	Sortie
	12		
	13		
	L1	Entrée alimentation	Entrée
	L2		
L3			
N			

Tab. 2.d

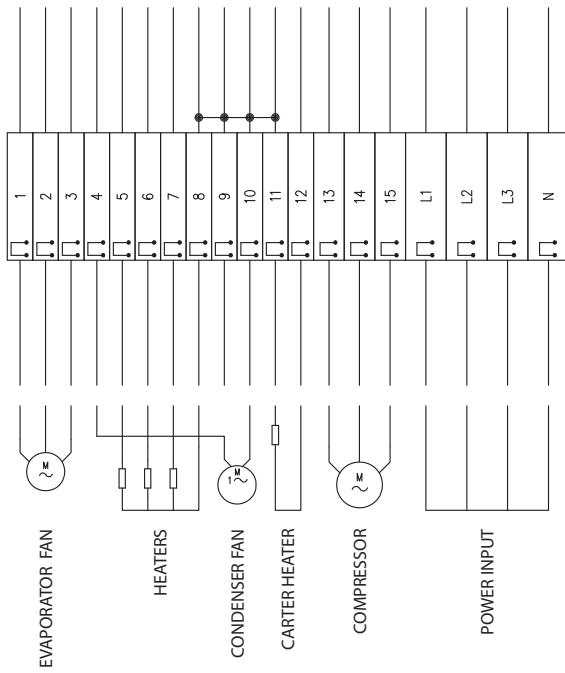
Bornier	Numéro	Description	Type
XA1	101	Pressostat LP	Entrée
	102		
	104	Vanne solénoïde	Sortie
	105		
	106	Protection thermique ventilateur	Entrée
	107		
	108	Thermostat de sécurité	Entrée
	109		
	110	Éclairage interne	Sortie
	111		
	112	Sonde d'ambiance	Entrée
	114		
	113	Sonde de dégivrage	Entrée
	114		
	115	Micro porte	Entrée
	116		
	117	Pressostat HP/LP (*)	Entrée
118			
119	Kriwan compresseur (*)	Entrée	
120			
121	Alimentation Kriwan	Sortie	
122			

Tab. 2.e

(*)  **Attention !** Si les entrées 117-118 et/ou 119-120 sont débranchées, le tableau affichera une alarme « IA »

2.3.2 Codes WP00B57B20, WP00B47B20

Terminal block XP1



Terminal block XA1

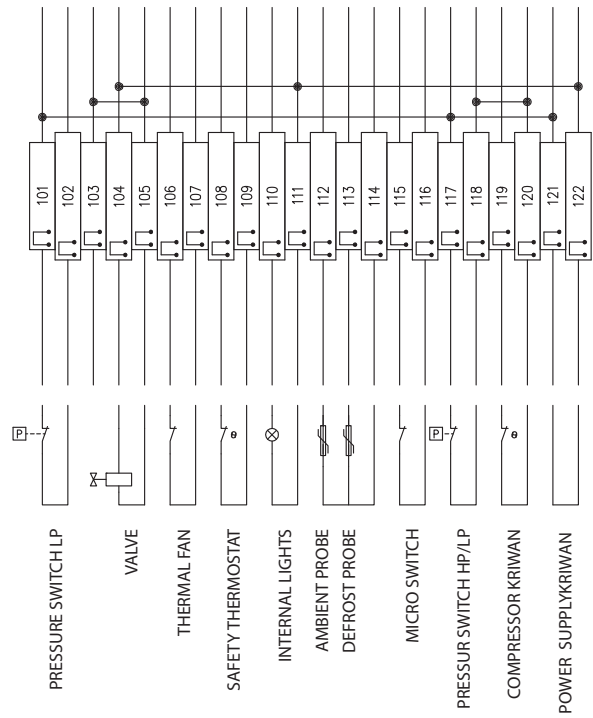


Fig. 2.f

Bornier	Numéro	Description	Type
XP1	1	Ventilateur évaporateur	Sortie
	2		
	3		
	4	Ventilateur condenseur	Sortie
	10		
	5	Résistances dégivrage	Sortie
	6		
	7		
	8		
	11	Résistance carter	Sortie
	12	Compresseur	Sortie
	13		
	14		
	15	Entrée alimentation	Entrée
L1			
L2			
L3			
N			

Tab. 2.f

Bornier	Numéro	Description	Type
XA1	101	Pressostat LP	Entrée
	102		
	104	Vanne	Sortie
	105		
	106	Protection thermique ventilateur	Entrée
	107		
	108	Thermostat de sécurité	Entrée
	109		
	110	Éclairage interne	Sortie
	111		
	112	Sonde d'ambiance	Entrée
	114	Sonde de dégivrage	Entrée
	113		
	114		
	115	Micro porte	Entrée
	116		
117	Pressostat HP/LP (*)	Entrée	
118			
119	Kriwan compresseur (*)	Entrée	
120			
121	Alimentation Kriwan	Sortie	
122			

Tab. 2.g

(*) **Attention !** Si les entrées 117-118 et/ou 119-120 sont débranchées, le tableau affichera une alarme « IA »

2.4 Connexions pour fonctionnement avec pump down géré par Smartcella

2.4.1 Connexions pour pump down sous pression avec arrêt du compresseur en basse pression

S'il est nécessaire d'exécuter le pump down commandé sous pression, avec pressostat et arrêt du compresseur pour basse pression, les raccordements doivent être exécutés conformément au schéma suivant

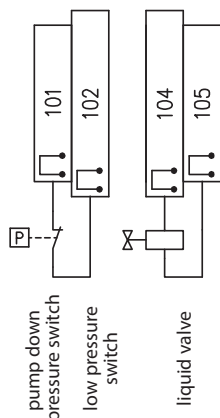


Fig. 2.e

Avec cette configuration, quand le froid n'est plus demandé ($S_v < S_t$), le relais de la vanne solénoïde (bornes 105-104) s'ouvre, alors que le compresseur (KM2) reste actif jusqu'à ce que le pressostat détecte la basse pression (bornes 101-102)

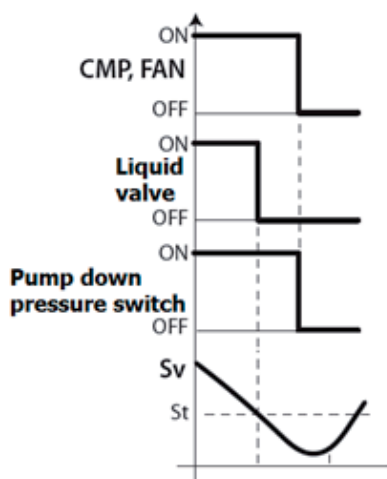


Fig. 2.f

► **Remarques :** étant donné que le pressostat est connecté aux bornes 101-102, le pump down ne doit pas être activé sur Smartcella 3PH (vérifier que $c7 = 0, H1 \neq 5$).

2.4.2 Connexions pour pump down sous pression avec démarrage simultané du compresseur et de la vanne solénoïde

S'il est nécessaire d'exécuter le pump down commandé sous pression, avec démarrage et arrêt simultanés du compresseur et de la vanne solénoïde, les raccordements doivent être exécutés conformément au schéma suivant

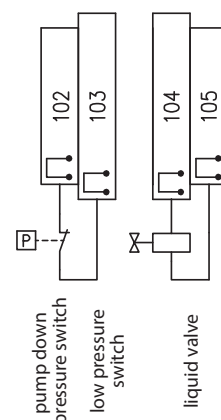


Fig. 2.g

Avec cette configuration, quand le froid n'est plus demandé ($S_v < S_t$), la vanne solénoïde (bornes 105-104) et le compresseur (KM2) s'éteignent simultanément. En fonctionnement normal, la mesure de la basse pression par le pressostat entraîne de toute façon l'arrêt simultané du compresseur

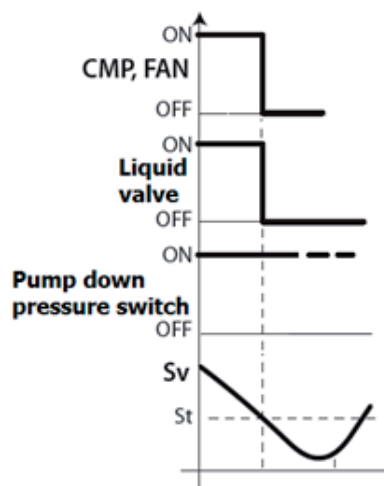


Fig. 2.h

► **Remarques :** le pump down ne doit pas être activé sur Smartcella 3PH (vérifier que $c7 = 0, H1 \neq 5$).

2.4.3 Connexions pour le démarrage simultané du compresseur et de la vanne solénoïde

S'il est nécessaire d'exécuter un démarrage et arrêt simultanés du compresseur et de la vanne solénoïde, sans pressostat, les raccordements doivent être exécutés conformément au schéma suivant

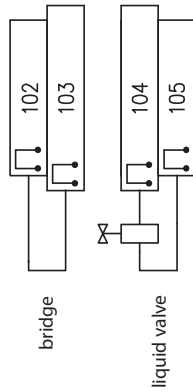


Fig. 2.i

Avec cette configuration, quand le froid n'est plus demandé ($S_v < S_t$), la vanne solénoïde (bornes 105-104) et le compresseur (KM2) s'éteignent simultanément

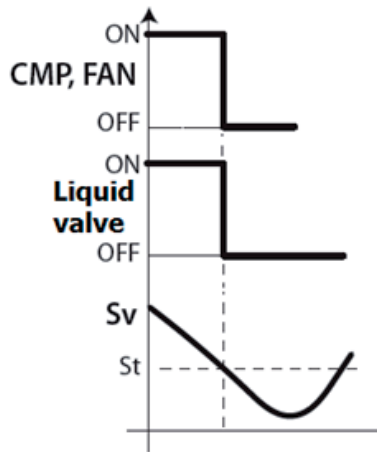


Fig. 2.j

Remarques: le pump down ne doit pas être activé sur Smartcella 3PH (vérifier que $c7 = 0$, $H1 \neq 5$).

2.4.4 Connexions pour pump down en fonction du temps

S'il est nécessaire d'exécuter un démarrage et arrêt de la vanne solénoïde après un délai donné, les raccordements doivent être exécutés conformément au schéma suivant

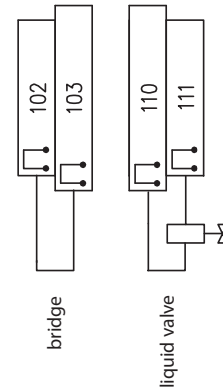


Fig. 2.k

Sur Smartcella 3PH, configurer :

- H1 = 5 (sortie AUX1, bornes 110-111, pour vanne de pump down)
- C10 = 1 (pump down en fonction du temps)
- C7 > 0 (temps de pump down)

Avec cette configuration, quand le froid n'est plus demandé ($S_v < S_t$), le relais de la vanne solénoïde (bornes 110-111, sortie AUX1 de Smartcella) s'ouvre, alors que le compresseur (KM2) reste actif pendant le temps défini par le paramètre C7

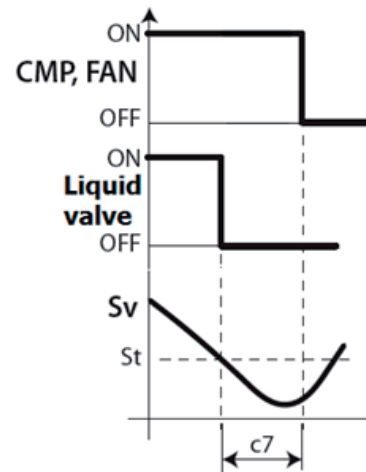












Fig. 2.l

3. INTERFACE UTILISATEUR

3.1 Écran





Signaux à l'écran

Icône	Fonction	Fonctionnement normal			Allumage
		ON	OFF	Clignotant/blink	
	COMPRESSEUR	compresseur allumé	compresseur éteint	compresseur demandé	
	VENTILATEUR	ventilateur allumé	ventilateur éteint	ventilateur demandé	
	DÉGIVRAGE	dégivrage en cours	dégivrage non demandé	dégivrage demandé	
	AUX	sortie auxiliaire AUX activée	sortie auxiliaire AUX non activée	activation de la fonction anti-sweat heater	
	ALARME	alarme extérieure retardée (avant la fin du délai « A7 »)	aucune alarme présente	alarmes et dysfonctionnements	
	HORLOGE	au moins un dégivrage temporisé est programmé	aucun dégivrage temporisé n'est présent	ON si RTC présent	ON si RTC présent
	ÉCLAIRAGE	sortie auxiliaire ÉCLAIRAGE activée	sortie auxiliaire ÉCLAIRAGE non activée	activation de la fonction anti-sweat heater	
	ASSISTANCE	aucun dysfonctionnement	aucun dysfonctionnement	dysfonctionnement (par ex., erreur EEPROM ou défaillance des sondes)	
	HACCP	fonction activée (HA et/ou HF)	fonction activée (HA et/ou HF)	fonction non activée	alarme HACCP mémorisée
	CYCLE CONTINU	fonction activée	fonction non activée	fonction demandée	

Tab. 3.a






3.2 Clavier

Touches du clavier


Touche	Fonctionnement normal		Allumage
	Pression de la touche seule	Pression combinée avec d'autres touches	
PRG/MUTE 	enfoncée pendant plus de 3 s, cette touche donne accès au menu de configuration du mot de passe pour l'accès aux paramètres de type « F » (fréquents) ou « C » (configuration)	en cas d'alarme : elle éteint l'alarme sonore (buzzer) et désactive le relais d'alarme PRG+ON-OFF/UP : si enfoncées simultanément pendant plus de 3 s, elles réinitialisent les éventuelles alarmes à réarmement manuel	si enfoncée pendant plus de 5 s lors de l'allumage, elle active la procédure de configuration des paramètres par défaut
ON-OFF/UP 	si enfoncée pendant plus de 3 s, elle désactive le réglage/si enfoncée pendant plus de 1 s, elle active le réglage pendant la modification des paramètres, elle augmente la valeur affichée ou fait passer au paramètre suivant	ON-OFF/UP+AUX/DOWN : si enfoncées simultanément pendant plus de 3 s, elles activent/désactivent le fonctionnement en cycle continu ON-OFF/UP+ SET/DEF : si enfoncées simultanément pendant plus de 3 s, elles affichent la température lue par la sonde defrost 1 UP/CC+MUTE : si enfoncées simultanément pendant plus de 3 s, elles réinitialisent les éventuelles alarmes à réarmement manuel	
AUX/DOWN 	si enfoncée pendant plus de 1 s, elle active/désactive la sortie auxiliaire pendant la modification des paramètres, elle diminue la valeur affichée ou fait passer au paramètre précédent	AUX/DOWN + ON-OFF/UP : si enfoncées simultanément pendant plus de 3 s, elles activent/désactivent le fonctionnement en cycle continu AUX/DOWN + SET/DEF : si enfoncées simultanément pendant plus de 1 s, elles affichent à l'écran un sous-menu permettant d'afficher les paramètres correspondants aux alarmes HACCP (HA, HAn, HF, HFn, si disponibles)	
SET/DEF 	si enfoncée pendant plus de 1 s, elle affiche et/ou permet de régler le point de consigne si enfoncée pendant plus de 5 s, elle active un dégivrage manuel	SET/DEF+ AUX/DOWN : si enfoncées simultanément pendant plus de 1 s, elles affichent à l'écran un sous-menu permettant d'atteindre les paramètres correspondants aux alarmes HACCP (HA, HAn, HF, HFn, si disponibles) SET/DEF+ ON-OFF/UP : si enfoncées simultanément pendant plus de 3 s, elles affichent la température lue par la sonde defrost 1	

Tab. 3.b




3.3 Voyants de signalisation

Icône	Couleur	Fonction	État		Remarques
			ON	OFF	
	Vert	PRÉSENCE DE TENSION	Circuit auxiliaire sous tension	Circuit auxiliaire hors tension	L'allumage du voyant dépend de l'état de ON du magnétothermique QF2 et du sectionneur QS1
	Jaune	COMPRESSEUR	Présence de tension sur les bornes d'alimentation du compresseur	Absence de tension sur les bornes d'alimentation du compresseur	L'allumage du voyant dépend de l'état de ON du coupe-circuit QM1 et de la présence de tension
	Jaune	VENTILATEUR DE L'ÉVAPORATEUR	Présence de tension sur les bornes d'alimentation du ventilateur de l'évaporateur	Absence de tension sur les bornes d'alimentation du ventilateur de l'évaporateur	L'allumage du voyant dépend de l'état de ON du magnétothermique QF1 et de la présence de tension
	Jaune	DÉGIVRAGE	Présence de tension sur les bornes d'alimentation pour le dégivrage	Absence de tension sur les bornes d'alimentation pour le dégivrage	L'allumage du voyant dépend de l'état de ON du magnétothermique QF1 et de la présence de tension
	Rouge	ALARME	Alarme décelée	Fonctionnement normal	L'allumage du voyant dépend des facteurs suivants : désactivation du magnétothermique QF1 et/ou du coupe-circuit QM1 et/ou alarme en entrée (pressostat haute pression ou kriwan compresseur)

Tab. 3.c



 **Remarque :** l'état « allumé/éteint » des voyants dépend naturellement de la logique de fonctionnement du tableau (par ex., si la température atteint le point de consigne, le compresseur et le voyant correspondant seront éteints par le contrôle électronique sans engendrer aucune alarme)

4. TABLEAU DES PARAMÈTRES

Symbole	Code	Paramètre	U.M.	Type	Min.	Max.	Déf.	
	Pw	Mot de passe	-	C	0	200	22	
	/2	Stabilité mesure sondes	-	C	1	15	4	
	/3	Atténuation affichage sonde	-	C	0	15	0	
	/4	Composition de la sonde virtuelle	-	C	0	100	0	
	/5	Unité de mesure de la température (0 : °C - 1 : °F)	flag	C	0	1	0	
	/6	Affichage du point décimal 0 : avec dixième de degré 1 : sans dixième de degré	flag	C	0	1	0	
	/tl	Affichage sur le terminal utilisateur 1 : sonde virtuelle 2 : sonde 1 3 : sonde 2 4 : sonde 3 5 : sonde 4 6 : réservé 7 : point de consigne	-	C	1	7	1	
	/tE	Affichage à l'écran à distance 0 : terminal distant non présent 1 : sonde virtuelle 2 : sonde 1 3 : sonde 2 4 : sonde 3 5 : sonde 4 6 : réservé	-	C	0	6	0	
	/P	Type de sonde 0 : NTC standard avec plage -50 T90 °C 1 : NTC enhanced avec plage -40 T150 °C 2 : PTC standard avec plage -50 T150 °C	-	C	0	2	0	
	/A2	Configuration sonde 2 (S2) 0 : absente 1 : produit (seulement affichage) 2 : dégivrage 3 : condensation 4 : hors gel	-	C	0	4	2	
	/A3	Configuration sonde 3 (S3/DI1) Comme /A2	-	C	0	4	0	
	/A4	Configuration sonde 4 (S4/DI2) Comme /A2	-	C	0	4	0	
	/A5	Configuration sonde 5 (S5/ID3) Comme /A2	-	C	0	4	0	
	/c1	Étalonnage sonde 1	°C/°F	C	-20	20	0,0	
	/c2	Étalonnage sonde 2	°C/°F	C	-20	20	0,0	
	/c3	Étalonnage sonde 3	°C/°F	C	-20	20	0,0	
	/c4	Étalonnage sonde 4	°C/°F	C	-20	20	0,0	
	/c5	Étalonnage sonde 5	°C/°F	C	-20	20	0,0	
		St	Point de consigne	°C/°F	F	r1	r2	0,0
		rd	Différentiel	°C/°F	F	0,1	20	2,0
		rn	Zone neutre	°C/°F	C	0,0	60	4,0
		rr	Différentiel reverse	°C/°F	C	0,1	20	2,0
		r1	Point de consigne minimum	°C/°F	C	-50	r2	-50
		r2	Point de consigne maximum	°C/°F	C	r1	200	60
		r3	Mode de fonctionnement 0 : Direct avec contrôle du dégivrage (froid) 1 : Direct (froid) 2 : Reverse (chaud)	flag	C	0	2	0
r4		Variation automatique du point de consigne nocturne	°C/°F	C	-20	20	3,0	
r5		Activation du suivi de la température 0 : désactivé, 1 : activé	flag	C	0	1	0	
rt		Durée actuelle session de surveillance températures max. et min.	heures	F	0	999	-	
rH		Température maximum lue	°C/°F	F	-	-	-	
rL	Température minimale lue	°C/°F	F	-	-	-		
	c0	Retard démarrage compresseur, ventilateur et AUX à l'allumage	min	C	0	15	0	
	c1	Temps minimum entre les allumages successifs du compresseur	min	C	0	15	0	
	c2	Temps minimum d'extinction du compresseur	min	C	0	15	0	
	c3	Temps minimum d'allumage du compresseur	min	C	0	15	0	
	c4	Temps d'allumage du compresseur avec Duty setting	min	C	0	100	0	
	cc	Durée d'un cycle continu	heures	C	0	15	0	
	c6	Temps d'exclusion de l'alarme basse température après un cycle continu	heures	C	0	250	2	
	c7	Temps maximum de pump down (PD) 0 = pump down désactivé	s	C	0	900	0	
	c9	Auto start en pump down 0= désactivé 1 = pump down à chaque fermeture de la vanne de pump down et demande suivante pressostat basse pression en l'absence de demande de réfrigération	flag	C	0	1	0	
	c10	Pump down temporisé ou à pression 0 : Pump down à pression 1 : Pump down temporisé	flag	C	0	1	0	
	c11	Retard démarrage deuxième compresseur	s	C	0	250	4	

Symbole	Code	Paramètre	U.M.	Type	Min.	Max.	Déf.
	d0	Type de dégivrage 0 : à résistance en température 1 : au gaz chaud en température 2 : à résistance temporisée (Ed1, Ed2 ne sont pas affichés) 3 : au gaz chaud temporisé (Ed1, Ed2 ne sont pas affichés) 4 : thermostat à résistance temporisée (Ed1, Ed2 ne sont pas affichés)	flag	C	0	4	0
	dl	Intervalle maximum entre des dégivrages consécutifs 0 = dégivrage non effectué	heures	F	0	250	8
	dt1	Température de fin de dégivrage sonde 2	°C/°F	F	-50	200	4,0
	dt2	Température de fin de dégivrage sonde 3	°C/°F	F	-50	200	4,0
	dP1	Durée maximale de dégivrage	min	F	1	250	30
	dP2	Durée maximale de defrost évaporateur aux	min	F	1	250	30
	d3	Retard activation defrost	min	C	0	250	0
	d4	Dégivrage à l'allumage 0 : désactivé, 1 : activé	flag	C	0	1	0
	d5	Retard dégivrage à l'allumage (si d4=1) ou depuis DI	min	C	0	250	0
	d6	Affichage sur le terminal pendant le dégivrage 0 : température alternée avec dEF 1 : blocage affichage 2 : dEF	-	C	0	2	1
	dd	Temps d'égouttement après le dégivrage (ventilateurs éteints)	min	F	0	15	2
	d8	Temps d'exclusion alarme de température élevée après le dégivrage (et porte ouverte)	heures	F	0	250	1
	d8d	Temps d'exclusion alarme après porte ouverte	min	C	0	250	0
	d9	Priorité dégivrage sur protections compresseur 0 : temps de protection c1, c2 et c3 respectés 1 : temps de protection c1, c2 et c3 non respectés	flag	C	0	1	0
	d/1	Affichage sonde de dégivrage 1	°C/°F	F	-	-	-
	d/2	Affichage sonde de dégivrage 2	°C/°F	F	-	-	-
	dC	Base des temps pour dégivrage 0 : dl en heures, dP1 et dP2 en minutes 1 : dl en minutes, dP1 et dP2 en secondes	flag	C	0	1	0
	d10	Temps de dégivrage de type « Running time » 0 : fonction désactivée	heures	C	0	250	0
	d11	Seuil de température pour dégivrage de type running time	°C/°F	C	-20	20	1,0
	d12	Dégivrages avancés	-	C	0	3	0
	dn	Durée nominale de dégivrage	-	C	1	100	65
	dH	Facteur proportionnel de variation de dl	-	C	0	100	50
	A0	Différentiel alarmes et ventilateurs	°C/°F	C	0,1	20	2,0
	A1	Seuils alarmes (AL et AH) relatifs au point de consigne ou absolus 0 : AL et AH seuils relatifs au point de consigne 1 : AL et AH seuils absolus	flag	C	0	1	0
	AL	Seuil d'alarme de basse température	°C/°F	F	-50	200	0,0
	AH	Seuil d'alarme de température élevée	°C/°F	F	-50	200	0,0
	Ad	Temps de retard pour alarmes de basse et haute température	min	F	0	250	120
	A4	Configuration entrée numérique 1 (DI1) 0 : non active 1 : Alarme externe immédiate 2 : Alarme externe retardée 3 : Si modèle M sélection sondes 3 : Autres modèles activation dégivrage 4 : Début dégivrage 5 : interrupteur de porte avec extinction du compr. et des ventilateurs 6 : ON/OFF à distance 7 : Interrupteur rideau 8 : Pressostat basse pression 9 : Interrupteur de porte avec extinction des ventilateurs 10 : Fonctionnement direct/reverse 11 : Capteur de lumière 12 : Activation sortie aux 13 : Interrupteur de porte avec extinction du compresseur et des ventilateurs, éclairage non géré 14 : Interrupteur de porte avec extinction des ventilateurs et éclairage non géré	-	C	0	14	5
	A5	Configuration entrée numérique 2 (DI2) / Comme A4	-	C	0	14	1
	A6	Blocage du compresseur par l'alarme externe	min	C	0	100	0
	A7	Retard alarme entrée numérique	min	C	0	250	0
	A8	Activation alarmes Ed1 et Ed2 (fin dégivrage pour temps limite) 0 : Signaux Ed1 et Ed2 activés 1 : Signaux Ed1 et Ed2 désactivés	flag	C	0	1	0
	A9	Configuration entrée numérique 3 (DI3) / Comme A4	-	C	0	14	0
	Ac	Seuil d'alarme de haute température du condenseur	°C/°F	C	0,0	200	70
	AE	Différentiel alarme haute température condenseur	°C/°F	C	0,1	20	10
	Accd	Retard d'alarme de température élevée du condenseur	min	C	0	250	0
	AF	Temps d'extinction avec capteur de lumière	s	C	0	250	0
	ALF	Seuil d'alarme hors gel	°C/°F	C	-50	200	-5
	AdF	Retard alarme hors gel	min	C	0	15	1



Symbole	Code	Paramètre	U.M.	Type	Min.	Max.	Déf.																																																																																								
	F0	Gestion des ventilateurs 0 : toujours allumés 1 : activation en fonction de Sd-Sv (différence entre la sonde virtuelle et la température évaporateur) 2 : activation en fonction de Sd (température évaporateur)	flag	C	0	2	0																																																																																								
	F1	Température activation ventilateurs (seulement avec F0 = 1 ou 2)	°C/°F	F	-50	200	5																																																																																								
	F2	Ventilateurs d'évaporateur avec compresseur éteint 0 : voir F0 1 : toujours éteints	flag	C	0	1	1																																																																																								
	F3	Ventilateurs de l'évaporateur durant le dégivrage 0 : en service 1 : hors service	flag	C	0	1	1																																																																																								
	Fd	Temps de post-égouttement (ventilateurs éteints)	min	F	0	15	1																																																																																								
	F4	Température extinction ventilateur de condenseur	°C/°F	C	-50	200	40																																																																																								
	F5	Différentiel allumage ventilateur condenseur	°C/°F	C	0,1	20	5																																																																																								
	H0	Adresse série	-	C	0	207	1																																																																																								
	H1	Configuration sortie AUX1 0 : alarme normalement excitée 1 : alarme normalement désexcitée 2 : auxiliaire 3 : éclairage 4 : dégivrage évaporateur auxiliaire 5 : vanne de pump down 6 : ventilateur de condenseur 7 : compresseur retardé 8 : auxiliaire avec désactivation à l'état OFF 9 : éclairage avec désactivation à l'état OFF 10 : aucune fonction 11 : reverse avec zone neutre 12 : deuxième palier du compresseur 13 : deuxième palier du compresseur avec rotation	flag	C	0	13	3																																																																																								
	H2	Désactivation clavier/ir <table border="1" style="font-size: small;"> <thead> <tr> <th>Paramètre « H2 »</th> <th>ÉCLAIRAGE</th> <th>ON/OFF</th> <th>AUX</th> <th>HACCP</th> <th>PRG/MUTE (mute)</th> <th>UP/CC</th> <th>DOWN/DEF</th> <th>SET</th> <th>Modification paramètres</th> <th>Modification point de consigne</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>•</td> <td>•</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>•</td> <td>•</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>•</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>•</td> <td>•</td> <td></td> <td>•</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>•</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>•</td> <td>•</td> <td></td> <td>•</td> <td>•</td> <td></td> </tr> <tr> <td>6</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>•</td> <td>•</td> <td></td> <td>•</td> <td>•</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Fonctionnement clavier « • » = Désactivés</p>	Paramètre « H2 »	ÉCLAIRAGE	ON/OFF	AUX	HACCP	PRG/MUTE (mute)	UP/CC	DOWN/DEF	SET	Modification paramètres	Modification point de consigne	0								•	•		1											2								•	•		3											4	•				•	•		•			5	•				•	•		•	•		6					•	•		•	•		flag	C	0	6	1
	Paramètre « H2 »	ÉCLAIRAGE	ON/OFF	AUX	HACCP	PRG/MUTE (mute)	UP/CC	DOWN/DEF	SET	Modification paramètres	Modification point de consigne																																																																																				
	0								•	•																																																																																					
	1																																																																																														
	2								•	•																																																																																					
	3																																																																																														
	4	•				•	•		•																																																																																						
	5	•				•	•		•	•																																																																																					
	6					•	•		•	•																																																																																					
H3	Paramètre à ne pas utiliser	-	C	0	255	0																																																																																									
H4	Buzzer 0 : activé 1 : désactivé	flag	C	0	1	0																																																																																									
H6	Configuration blocage touches du terminal	-	C	0	255	0																																																																																									
H8	Sortie commutée avec plage horaire 0 : éclairage 1 : AUX	flag	C	0	1	0																																																																																									
H9	Variation du point de consigne avec plage horaire 0 : Variation du point de consigne avec plage horaire désactivée 1 : Variation du point de consigne avec plage horaire activée	flag	C	0	1	0																																																																																									
Hdh	Offset anti-sweat heater	°C/°F	C	-50	200	0																																																																																									

Tab. 4.a

5. SIGNALISATION DES ALARMES

5.4 alarmes et signalisation : écran, buzzer et relais

Code	Icône à l'écran	Relais alarm.	Buzzer	Réinitialisation	Description
« rE »	clignotant	ON	ON	automatique	sonde virtuelle de régulation défectueuse
« E0 »	clignotant	OFF	OFF	automatique	sonde d'ambiance S1 défectueuse
« E1 »	clignotant	OFF	OFF	automatique	sonde dégivrage S2 défectueuse
« E2 »-3-4	clignotant	OFF	OFF	automatique	sonde S3-4 défectueuse
« »	aucune	OFF	OFF	automatique	sonde non activée
« LO »	clignotant	ON	ON	automatique	alarme basse température
« HI »	clignotant	ON	ON	automatique	alarme température élevée
« AFR »	clignotant	ON	ON	manuel	alarme hors gel
« IA »	clignotant	ON	ON	automatique	alarme immédiate depuis contact externe
« dA »	clignotant	ON	ON	automatique	alarme retardée depuis contact externe
« dEF »	allumée	OFF	OFF	automatique	dégivrage en exécution
« Ed1 »-2	aucune	OFF	OFF	autom. /man.	dégivrage sur évaporateur 1-2 terminé en raison du temps limite dépassé
« Pd »	clignotant	ON	ON	autom. /man.	alarme temps maximum de pump down
« LP »	clignotant	ON	ON	autom. /man.	alarme de basse pression
« AtS »	clignotant	ON	ON	autom. /man.	autostart en pump down
« cht »	aucune	OFF	OFF	autom. /man.	préalarme température élevée condenseur
« CHT »	clignotant	ON	ON	manuel	alarme température élevée condenseur
« dor »	clignotant	ON	ON	automatique	alarme porte ouverte trop longtemps
« Etc »	clignotant	OFF	OFF	autom. /man.	real time clock défectueuse
« EE »	clignotant	OFF	OFF	automatique	Erreur Eeprom paramètres machine
« EF »	clignotant	OFF	OFF	automatique	Erreur Eeprom paramètres de fonctionnement
« HA »	clignotant	OFF	OFF	manuel	alarme HACCP de type « HA » /
« HF »	clignotant	OFF	OFF	manuel	alarme HACCP de type « HF »
« ccb »	signalisation				Demande début de cycle continu
« ccE »	signalisation				Demande fin de cycle continu
« dFb »	signalisation				Demande début de defrost
« dFE »	signalisation				Demande fin de defrost
« On »	signalisation				Passage à l'état ON
« OFF »	signalisation				Passage à l'état OFF
« rES »	signalisation				Réinitialisation alarmes à réarmement manuel ; Réinitialisation alarmes HACCP ; Réinitialisation suivi de la température
« n1 » ...	clignotant	ON	ON	automatique	Indique une alarme sur l'unité 1... 6 présente sur le réseau /
« n6 »					

Tab. 5.a



Remarques : le buzzer entre en fonction s'il est activé par le paramètre H4.

6. FONCTIONS ET RÉGLAGES

Voir le manuel réf. +0300084IT de la gamme Smartcella – pouvant être téléchargé sur le site www.carel.com – pour une description détaillée des fonctions et réglages de SmartCella 3PH.

HINWEISE



Die Entwicklung der CAREL-Produkte gründet auf jahrzehntelanger Erfahrung auf dem HLK-Sektor, auf der ständigen Investition in die technologische Produktinnovation, auf strengen Qualitätsverfahren/-prozessen mit In-Circuit- und Funktionstests an der gesamten Produktion sowie auf den innovativsten marktgängigen Produktionstechniken. CAREL und seine Niederlassungen/ Tochtergesellschaften garantieren nicht dafür, dass alle Produkt- und Softwareeigenschaften den Anforderungen der Endanwendungen entsprechen, obwohl das Produkt nach dem gegenwärtigen Stand der Technik gebaut ist. Der Kunde (Hersteller, Planer oder Installateur der Anlagenendausstattung) übernimmt jegliche Haftung und Risiken in Bezug auf die Produktkonfiguration zur Erzielung der bei der Installation und/oder spezifischen Endausstattung vorgesehenen Resultate.

CAREL kann bei Bestehen spezifischer Vereinbarungen als Berater für eine korrekte Inbetriebnahme der Endanlage/Anwendung eingreifen, in keinem Fall jedoch für die Betriebstüchtigkeit der Endausstattung/Anlage verantwortlich gemacht werden.

Das CAREL-Produkt ist ein nach dem neuesten Stand der Technik gebautes Gerät, dessen Betriebsanleitung in den beiliegenden technischen Unterlagen enthalten ist oder - auch vor dem Kauf - von der Internetseite www.carel.com heruntergeladen werden kann.

Jedes CAREL-Produkt benötigt in Abhängigkeit seines Technologiestandes eine Prüf-/Konfigurations-/Programmier-/Inbetriebnahme-Phase, damit es optimal an die spezifische Anwendung adaptiert werden kann. Die Unterlassung dieser Phase kann, wie im Technischen Handbuch angegeben, zu Funktionsstörungen der Endprodukte führen, für welche CAREL nicht verantwortlich gemacht werden kann.

Nur qualifiziertes Fachpersonal darf das Produkt installieren oder technische Eingriffe vornehmen.

Der Endkunde darf das Produkt nur auf die in den Produktspezifikationen beschriebenen Weisen verwenden.

Vorbehaltlich aller weiteren im Technischen Handbuch enthaltenen Hinweise gilt für jedes CAREL-Produkt:

- Die elektronischen Schaltkreise dürfen nicht nass werden. Regen, Feuchte und jegliche Art von Flüssigkeit oder Kondensat enthalten korrosive Mineralien, welche die elektronischen Schaltkreise beschädigen können. Das Produkt ist in Umgebungen zu verwenden oder zu lagern, die den im Handbuch angeführten Temperatur- und Feuchtegrenzwerten entsprechen.
- Das Gerät darf nicht in besonders warmen Umgebungen installiert werden. Zu hohe Temperaturen können die Lebensdauer der elektronischen Geräte reduzieren, sie beschädigen, verformen oder die Kunststoffteile schmelzen lassen. Das Produkt ist in Umgebungen zu verwenden oder zu lagern, die den im Handbuch angeführten Temperatur- und Feuchtegrenzwerten entsprechen.
- Das Gerät darf auf keine andere Weise als im Handbuch beschrieben geöffnet werden.
- Durch das Herunterfallen oder eine Erschütterung des Gerätes können die internen Schaltkreise und Mechanismen irreparabel beschädigt werden.
- Es dürfen keine korrosiven chemischen Produkte, aggressiven Lösungs- oder Reinigungsmittel zur Reinigung des Gerätes verwendet werden.
- Das Produkt darf in keiner anderen als im Technischen Handbuch beschriebenen Anwendungsumgebung verwendet werden.

Alle vorgenannten Empfehlungen gelten auch für andere Steuerungen, serielle Karten, Programmierschlüssel und für jedes weitere Zubehör der CAREL-Produktbandreihe.

Die CAREL-Produkte unterliegen einer ständigen Weiterentwicklung, weshalb sich CAREL das Recht vorbehält, an jedem hier beschriebenen Gerät ohne Vorankündigung Änderungen und Besserungen vornehmen zu können.

Die im Technischen Handbuch enthaltenen technischen Daten können ohne Vorankündigung Änderungen unterzogen werden.

Die Haftung CARELS für die eigenen Produkte ist von den allgemeinen CAREL-Vertragsbedingungen (siehe Internetseite www.carel.com) und/oder von spezifischen Vereinbarungen mit den Kunden geregelt; in Anwendung der geltenden Gesetzgebung haften CAREL, seine Mitarbeiter oder Niederlassungen/ Tochtergesellschaften keinesfalls für eventuelle Gewinn- oder Verkaufsausfälle, Daten- und Informationsverluste, Warenkosten oder Ersatzdienstleistungen, Sach- oder Personenschäden, Betriebsunterbrechungen oder eventuelle, auf jegliche Art verursachte direkte, indirekte, unbeabsichtigte Schäden, Vermögensschäden, Versicherungsschäden, Strafschäden, Sonder- oder Folgeschäden, sei es vertragliche, nicht vertragliche Schäden oder solche, die auf Fahrlässigkeit oder eine andere Haftung infolge der Installation, Verwendung oder Unmöglichkeit des Gebrauchs des Produktes zurückzuführen sind, auch wenn CAREL oder seine Niederlassungen/Tochtergesellschaften von der möglichen Beschädigung benachrichtigt wurden.

ENTSORGUNG



INFORMATION ÜBER DIE KORREKTE ENTSORGUNG DER ELEKTRISCHEN UND ELEKTRONISCHEN GERÄTEABFÄLLE

In Bezug auf die Richtlinie 2002/96/EG des Europäischen Parlaments und des Europäischen Rats vom 27. Januar 2003 sowie auf die einschlägigen nationalen Durchführungsbestimmungen informieren wir:

1. Die Bestandteile der elektrischen und elektronischen Geräte dürfen nicht als Siedlungsabfälle entsorgt werden. Es muss das Verfahren der Mülltrennung zur Anwendung kommen.
2. Für die Entsorgung müssen die von der örtlichen Gesetzgebung vorgesehenen öffentlichen oder privaten Entsorgungssysteme benutzt werden. Außerdem kann das Gerät nach seiner Verwendung beim Einkauf eines neuen Produktes dem Händler rückerstattet werden.
3. Dieses Gerät kann gefährliche Stoffe enthalten: Ein nicht sachgemäßer Gebrauch oder eine nicht korrekte Entsorgung können negative Folgen für die menschliche Gesundheit und die Umwelt mit sich bringen.
4. Das auf dem Produkt oder auf der Verpackung angebrachte und in der Betriebsanleitung enthaltene Symbol (durchgestrichener Abfallcontainer auf Rädern) weist darauf hin, dass das Gerät nach dem 13. August 2005 auf den Markt gebracht wurde und somit nach dem Verfahren der Mülltrennung zu entsorgen ist.
5. Im Falle einer nicht vorschriftsmäßigen Entsorgung der elektrischen und elektronischen Abfälle werden die von den örtlichen Entsorgungsnormen vorgesehenen Strafen auferlegt.

Materialgarantie: 2 Jahre (ab Produktions-/Lieferdatum, Verschleißteile ausgenommen).

Bauartzulassung: Die Qualität und Sicherheit der Produkte von CAREL INDUSTRIES Hq werden durch das ISO 9001-Zertifikat für Bauart und Produktion garantiert.

NO POWER
& SIGNAL
CABLES
TOGETHER

READ CAREFULLY IN THE TEXT!

ACHTUNG: Die Kabel der Fühler und der digitalen Eingänge soweit wie möglich von den Kabeln der induktiven Lasten und von den Leistungskabeln zur Vermeidung elektromagnetischer Störungen trennen.
Die Leistungs- und Signalkabel nie in dieselben Kabelkanäle stecken (einschließlich der Schaltschrankkanäle).

Index

1. ALLGEMEINE MERKMALE	7
1.1 Beschreibung.....	7
1.2 Anleitung und allgemeine Hinweise	7
1.3 Produktcodes.....	7
1.4 Abmessungen.....	7
1.5 Planimetrie und Bauteile	8
1.6 Allgemeine technische Daten.....	8
1.7 Technische Spezifikationen	9
1.8 Codes der Sonderausstattung.....	9
1.9 Montage und Anschlüsse.....	9
2. SCHALTPLÄNE	10
2.1 Leistungsschaltkreis.....	10
2.2 Hilfsstromkreis.....	12
2.3 Klemmleiste.....	14
3. BEDIENOBERFLÄCHE	18
3.1 Display.....	18
3.2 Tastatur.....	18
3.3 Melde-LEDs.....	18
4. PARAMETERTABELLE	19
5. ALARMMANAGEMENT	22
5.1 Alarmer und Meldungen: Display, Summer und Relais	22
6. FUNKTIONEN UND REGELUNGEN	22

1. ALLGEMEINE MERKMALE

1.1 Beschreibung

Smartcella 3PH ist die Steuergeräte-Bandbreite für die Ansteuerung von Kühlräumen mit dreiphasigen Lasten. Smartcella 3PH basiert auf derselben Steuerlogik der Standard-Smartcella-Geräte und umfasst die Leistungsaktoren für die direkte Ansteuerung der dreiphasigen Verbraucher des Verflüssigersatzes und des Verdampfers. Am großen Display werden die Betriebstemperatur und die Kühlraumzustände visualisiert. Zusätzliche Anzeige-LEDs zeigen den Status der einzelnen angeschlossenen Lasten an.

1.2 Anleitung und allgemeine Hinweise

Installation

- Die anzuschließende Versorgungsspannung muss den im Schaltschrank angeführten Etikettendaten entsprechen, und die Leitung muss nach den geltenden Vorschriften geschützt sein.
- Das elektronische Steuergerät darf nur in Umgebungen installiert werden, die für seine IP-Schutzart geeignet sind.
- Das Gehäuse in Verwendung der vorhandenen Bohrungen oder mit geeigneten Halterungen befestigen.
- Während der Befestigung darauf achten, dass die internen Bauteile nicht beschädigt werden.
- Eventuelle Verunreinigungen aus dem Gehäuseinneren entfernen, zum Beispiel Schrauben, U-Scheiben, Drahtteile, Bohrspäne etc.
- Die Elektroanschlüsse gemäß Schaltplan ausführen.
- Angemessenes Werkzeug für die Befestigung der Kabel an den Klemmleisten verwenden, um die Klemmen und deren Einraststellen nicht zu beschädigen. Überprüfen, dass die Kabel richtig sitzen.
- Bei Möglichkeit die Dichtheit des Gerätes mit aktiven Verbrauchern überprüfen.

Wartung

- Das Steuergerät jährlich auf seinen korrekten Betrieb überprüfen.
- Vor jedem Eingriff in das Geräteinnere die Hauptspannungsversorgung unterbrechen.
- Die Leistungsklemmen auf ihre Befestigung überprüfen.
- Den Erdungskreis auf seinen Anschluss und seine Befestigung überprüfen.
- Die Ursachen für die Auslösung der Sicherungen überprüfen, bevor diese wieder instandgesetzt werden.
- Im Fehlerfall die defekten Bauteile durch neue mit denselben Merkmalen und Leistungen ersetzen.

Prüfungen

- Funktionsprüfung des Steuergerätes mit Überprüfung der Ausgangsspannungen
- Dielektrische Prüfung: Hauptschaltkreis 1000 V pro Sekunde; Hilfsstromkreis 1000 V pro Sekunde
- Prüfung des Erdungskreises
- Erdungskreis-Widerstandsprüfung: 500 V pro Sekunde

Die herstellerseitige Abnahmeprüfung befreit den Installateur nicht von der Pflicht, das Gerät nach der Installation auf seinen korrekten Betrieb zu überprüfen.

Der Hersteller übernimmt keinerlei Haftung für Sach- und/oder Personenschäden aufgrund von Manomissionen des Gerätes, der darin enthaltenen Bauteile seitens unbefugten Personals oder seitens Personen ohne entsprechende Fachkenntnisse (wie gesetzlich vorgesehen muss die Person eine geschulte Fachkraft sein).

Anmerkungen: Die Produktdatenschilder nicht vom Gerät abnehmen.

1.3 Produktcodes

Code	Beschreibung
WP00B14A10	SmartCella 3PH 5.5HP Motorschutz 1,6-2,5A Abtauerung 3PH 6kW Verdampferventilatoren 1PH 500W Verflüssigerventilatoren 1PH 800W Licht 1ph 800W
WP00B24A10	Smartcella 3PH 5.5HP Motorschutz 2,5-4A Abtauerung 3PH 6kW Verdampferventilatoren 1PH 500W Verflüssigerventilatoren 1ph 800W Licht 1PH 800W
WP00B34A10	Smartcella 3PH 5.5Hp Motorschutz 4-6,3a Abtauerung 3PH 6kw Verdampferventilatoren 1PH 500W Verflüssigerventilatoren 1PH 800W Licht 1PH 800W
WP00B44A10	Smartcella 3PH 5.5Hp Motorschutz 6,3-10a Abtauerung 3PH 6kW Verdampferventilatoren 1PH 500w Verflüssigerventilatoren 1PH 800W Licht 1PH 800W
WP00B47B20	Smartcella 3PH 7.5Hp Motorschutz 6,3-10a Abtauerung 3PH 9kW Verdampferventilatoren 3PH 2kW Verflüssigerventilatoren 1PH 800W Licht 1PH 800W
WP00B57B20	Smartcella 3PH 7.5Hp Motorschutz 10-16A Abtauerung 3PH 9kw Verdampferventilatoren 3PH 2kW Verflüssigerventilatoren 1PH 800W Licht 1PH 800W

Tab. 1.a

1.4 Abmessungen

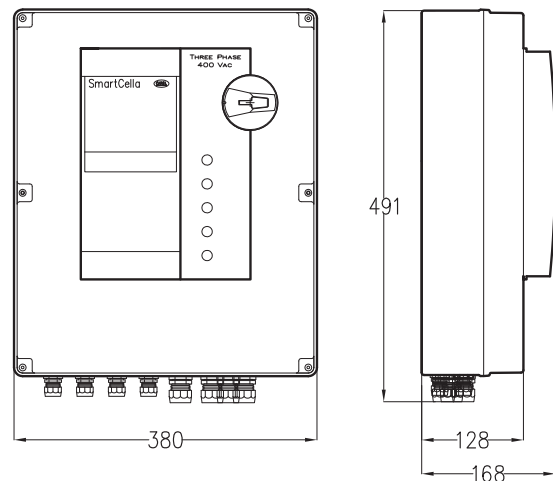


Fig. 1.a

1.4.1 Bohrschablone

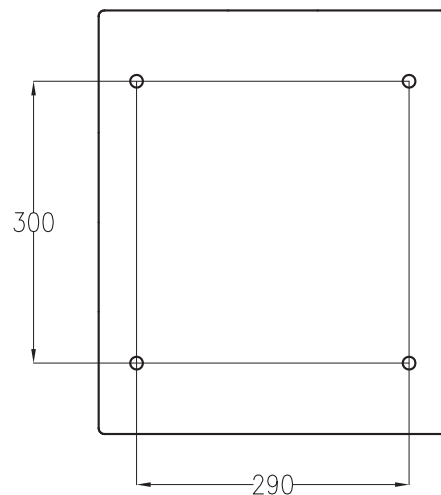
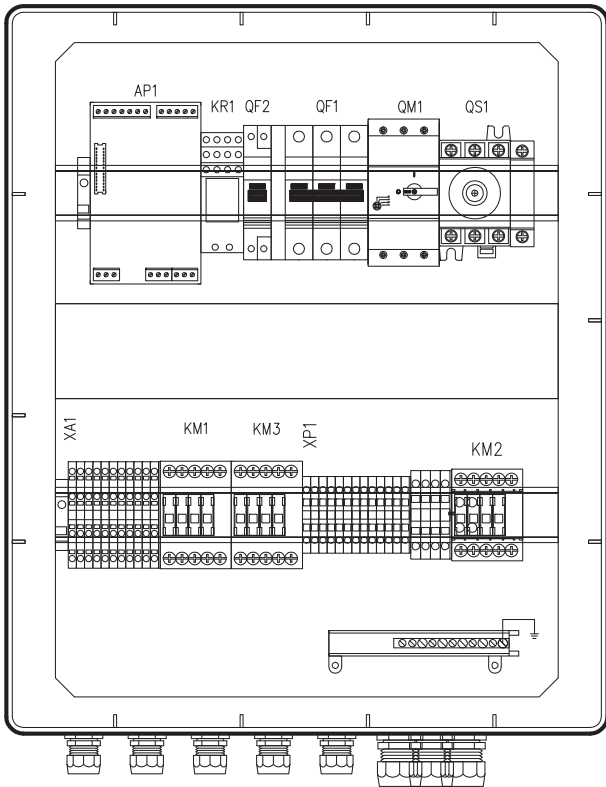


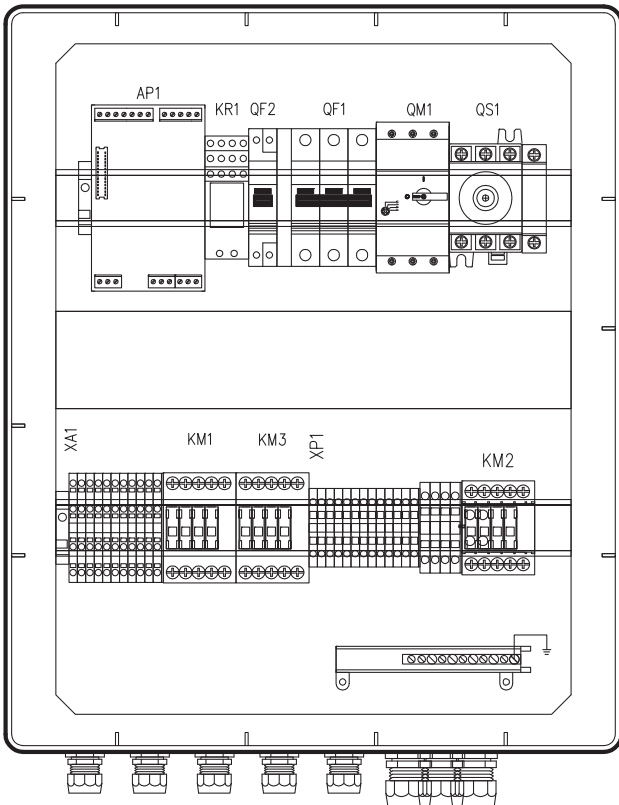
Fig. 1.b

1.5 Planimetrie und Bauteile

Für Codes WP00B34A10, WP00B24A10, WP00B14A10



Für Codes WP00B57B20, WP00B47B20, WP00B44A10



Zeichen	Beschreibung
AP1	Smartcella
HL1	Spannungsversorgungs-LED
HL2	Verdampfer-LED
HL3	Verdichter-LED
HL4	Alarm-LED
HL5	Abtau-LED
KM1	Schalterschütz Verdampferventilatoren
KM2	Schalterschütz Verdichter
KM3	Schalterschütz Abtauheizungen
KR1	Alarmrelais
QF1	Leistungsschalter Verdampferventilator/Verflüssigerventilator/Abtauheizungen
QF2	Hilfsleistungsschalter
QM1	Motorschutz Verdichter
QS1	Hauptschalter
XA1	Hilfsklemmleiste
XP1	Leistungsklemmleiste

1.6 Allgemeine technische Daten

Gehäuse	Kunststoff, Abmessungen 491x380x168
Material	Abdeckung aus Polycarbonat, Boden aus Technopolymer
Display	3 LED-Anzeigestellen Anzeige von -99 bis 999 Betriebszustände, angezeigt mit Display-Icons Status der Lasten, gemeldet mit LEDs auf Steuergerät
Tastatur	Folientastatur mit 4 Tasten
Summer	Verfügbar auf allen Modellen
Serielle Schnittstelle	Extern. Auf Anfrage verfügbar auf allen Modellen
Schnittstelle für Repeater-Display	Extern. Auf Anfrage verfügbar auf allen Modellen
Max. Abstand zwischen Bedienoberfläche und Display	10 m
Programmierstick	Auf Anfrage verfügbar auf allen Modellen
Betriebstemperatur	-10T50 °C
Betriebsfeuchte	<90% rF keine Betauung
Lagerungstemperatur	-20T70 °C
Lagerungsfeuchte	<90% rF keine Betauung
Frontschutzart	IP56
Reinigung der Gerätefrontseite	Ausschließlich Neutralreiniger und Wasser verwenden
Sicherheitsvorschriften	In Übereinstimmung mit den einschlägigen europäischen Normen.

Tab. 1.b

1.7 Technische Spezifikationen

Spezifikationen			WP00B14A10	WP00B24A10	WP00B34A10	WP00B44A10	WP00B47B20	WP00B57B20
Spannungsversorgung			400V 3~ +N+T 50/60Hz					
Max. Verdichterleistung			5,5HP			7,5HP		
Schutzfunktionen	Schaltung	Trennschalter	40A					
	Schutz für Verdampfer, Verflüssiger und Abtauung	Leistungsschalter	10A			16A		
	Verdichterschutz	Regelbarer Motorschutz	1,6-2,5A	2,5-4A	4-6,3A	6,3-10A		10-16A
	Hilfskreisschutz	Leistungsschalter	6A					
Eingänge	Raumtemperaturfühler	ST1	NTC					
	Abtaufühler	ST2	NTC					
	Türschalter (oder Zusatzfühler)	MS1	Potentialfreier Kontakt, Kontaktwiderstand < 10 Ω, Schließungsstrom 6 mA					
	Konfigurierbarer digitaler Eingang konfigurierbar (oder Zusatzfühler) *	S3 (Fühler 3)	NTC					
		S5 (Fühler 5)	Potentialfreier Kontakt, Kontaktwiderstand < 10 Ω, Schließungsstrom 6 mA					
	Sicherheitsthermostat	Vorhanden						
	Überlast Verdampferventilator	Vorhanden						
	Alarm Verdampferschutz/Verflüssigerschutz/Abtauschutz	Vorhanden						
	Alarm Verdichterschutz / Hochdruckschalter / Verdichter-Kriwan	Vorhanden						
	Ausgänge	Verdampferventilator	230V 1~+N+T 500W 2.5A AC3			400V 3~+N+T 2kW 3.3A AC3		
		Verflüssigerventilator	230V 1~+N+T 800W 3.9A AC3			230V 1~+N+T 800W 3.9A AC3		
Abtauung		400V 3~+T 6kW 9A AC1			400V 3~+T 9kW 13A AC1			
Licht (oder konfigurierbarer AUX)		230V 1~+N+T 800W 3.9A AC3			230V 1~+N+T 800W 3.9A AC3			
Magnetventil		Vorhanden						
Ölheizung Verdichter		Vorhanden						

Tab. 1.c

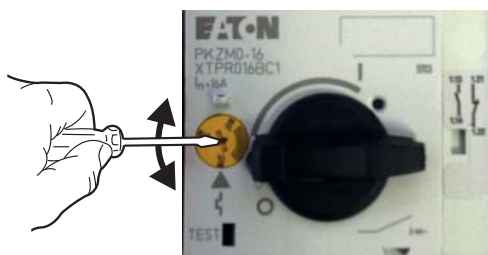
* Direkt an die Klemmen 11 und 12 der elektronischen Platine anzuschließen.

1.8 Codes der Sonderausstattung

Code	Beschreibung
IROPZDSP00	Remote-Display-Schnittstelle
IROOXGD000	Remote-Repeater-Display
IROPZ485S0	RS485-Schnittstelle für serielle Karte mit automatischer Erkennung der +/- Polarität
IROPZKEY00	Parameterprogrammierschlüssel, Speichererweiterung, 12-V-Batterien
PSTCON0*B0	Verbindungskabel Repeater-Display (*: 1= 1,5 m; 3= 3 m; 5= 5 m)

1.9 Montage und Anschlüsse

- In Verwendung der Bohrschablone die 4 Wandmontagebohrungen ausführen:
 - Die 6 Befestigungsschrauben des Frontteils abnehmen.
 - Das Frontteil abnehmen.
 - Das Steuergerät mit angemessen langen Schrauben an der Wand befestigen.
- Die Spannungsversorgungskabel, die Leistungskabel für die Lasten, die Fühler und die restlichen Eingänge/Ausgänge an die Klemmleiste des Steuergerätes gemäß Schaltplan anschließen (siehe S. 10/11).
- Vor der Inbetriebnahme der Anlage sollte die Auslösung des Motorschutzes auf die effektive Leistungsaufnahme des Verdichters (unter Bezugnahme auf die Produktetikettendaten des Verdichters) abgestimmt werden.



⚠ Achtung

- Die Leistungskabel (Versorgung, Lasten) von den Signalkabeln (Fühler, digitale Eingänge) und vom seriellen Verbindungskabel trennen.
- Die Kabel an die Stromstärke anpassen.
- Die PE-Klemme mit der Erde des Stromversorgungsnetzes verbinden.
- Nach der Spannungsversorgung der dreiphasigen Erweiterung die einzelnen Lasten auf die korrekte Stromaufnahme kontrollieren.

- Die Leistungsschalter und den Motorschutz aktivieren.
- Das Frontteil durch Festschrauben der 6 Schrauben schließen.
- Spannungsversorgung anlegen.
- Den Hauptschalter (gelb/rot) aktivieren.

2. SCHALTPLÄNE

2.1 Leistungsschaltkreis

2.1.1 Codes WP00B44A10, WP00B34A10, WP00B24A10, WP00B14A10

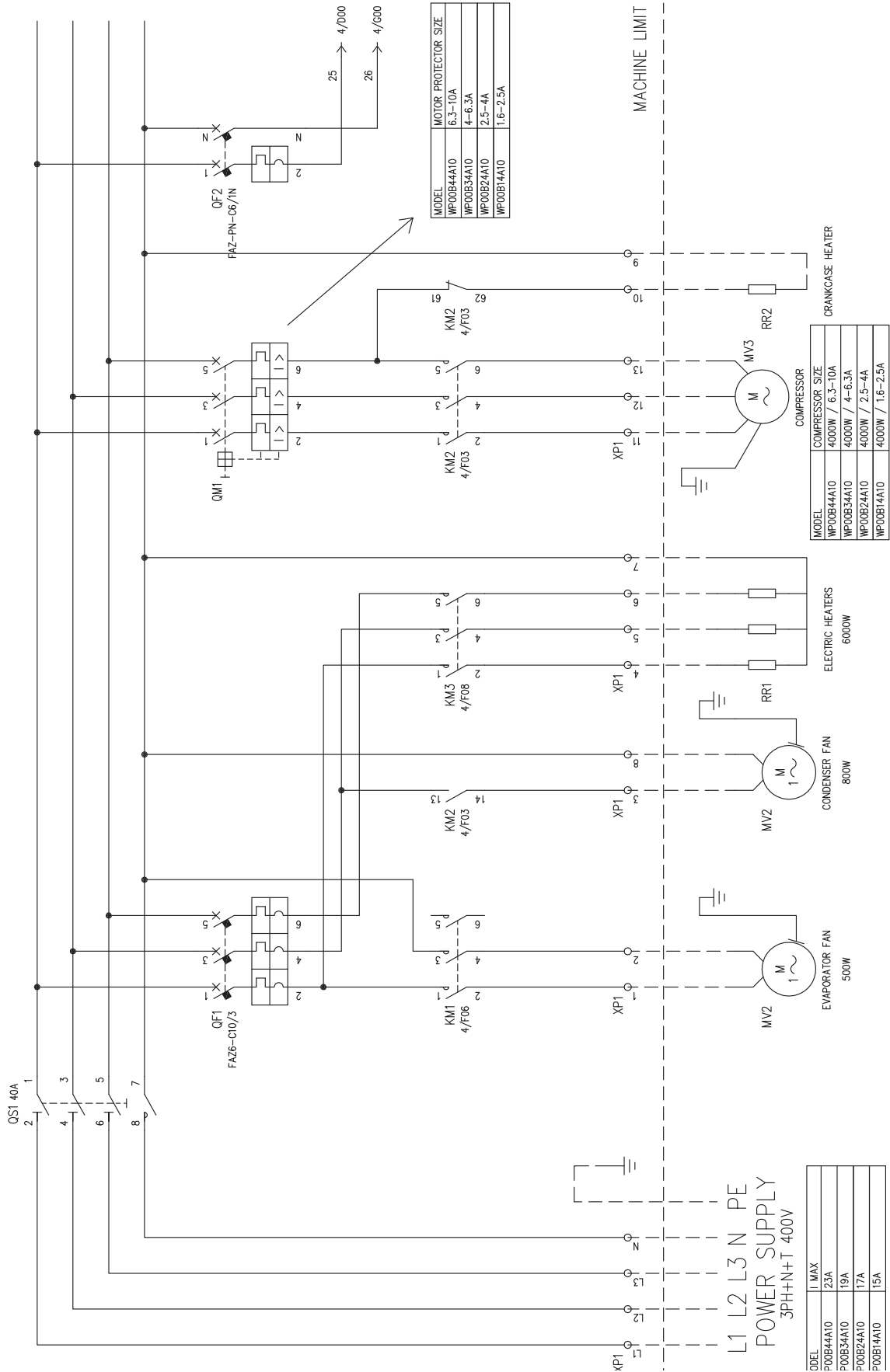


Fig. 2.a

2.1.2 Codes WP00B57B20, WP00B47B20

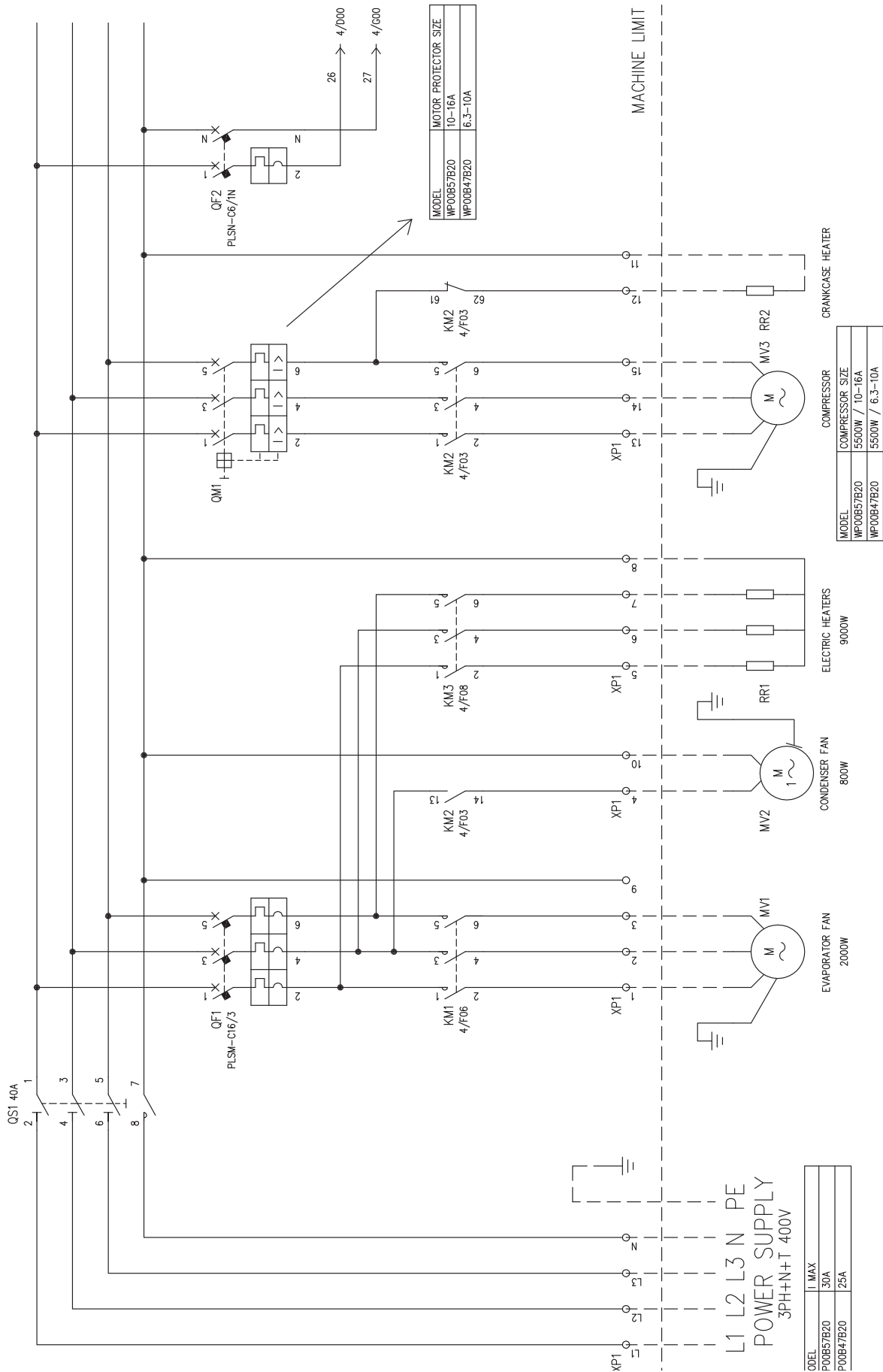


Fig. 2.b

2.2 Hilfsstromkreis

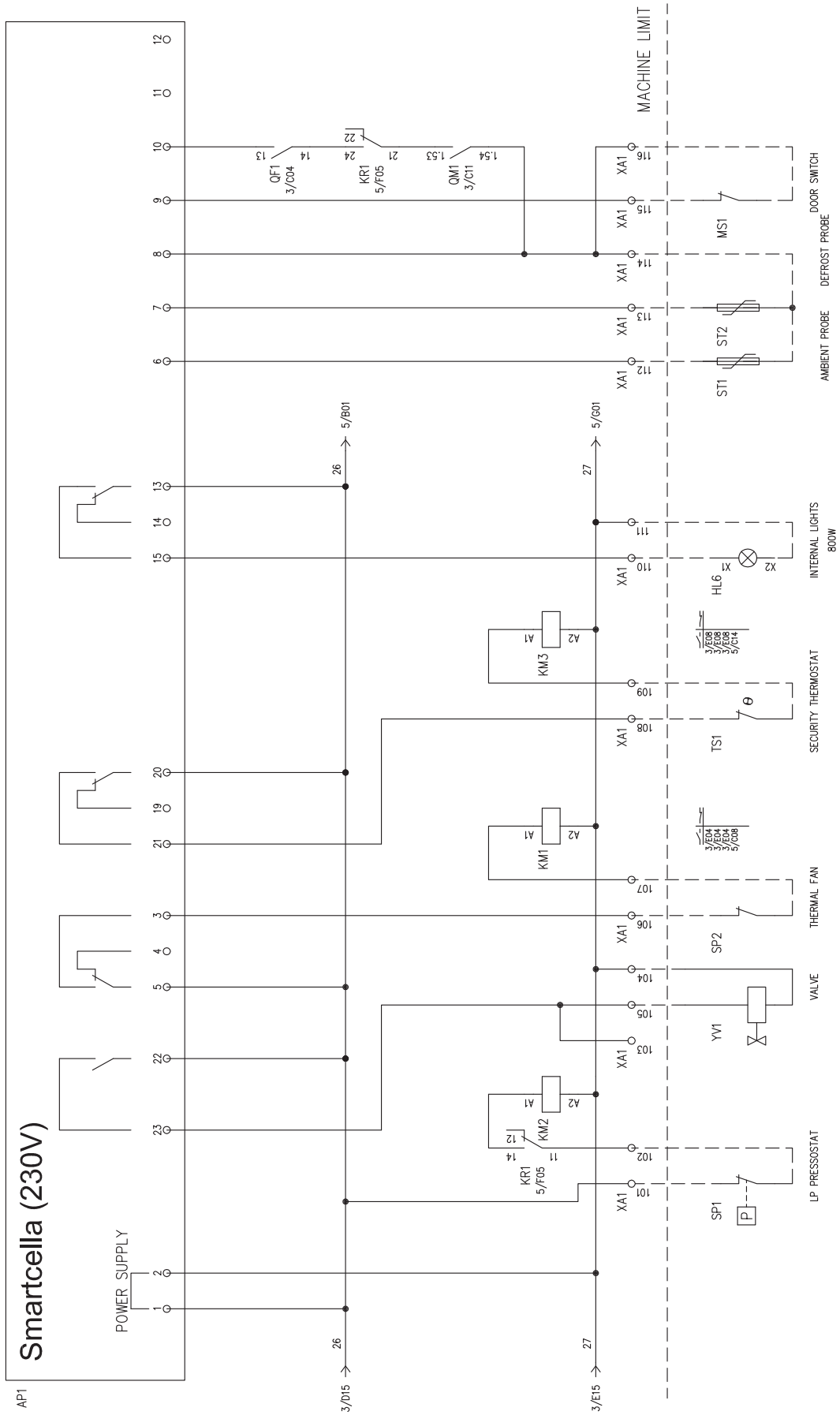
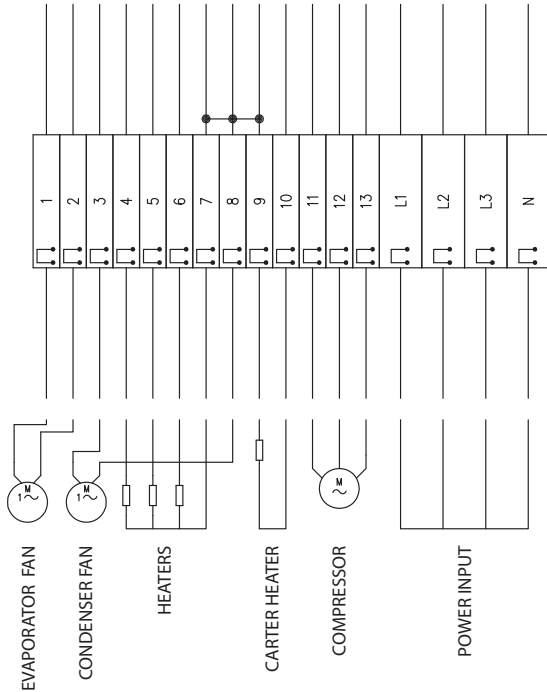


Fig. 2.c

2.3 Klemmleiste

2.3.1 Codes WP00B44A10, WP00B34A10, WP00B24A10, WP00B14A10

Terminal block XP1



Terminal block XA1

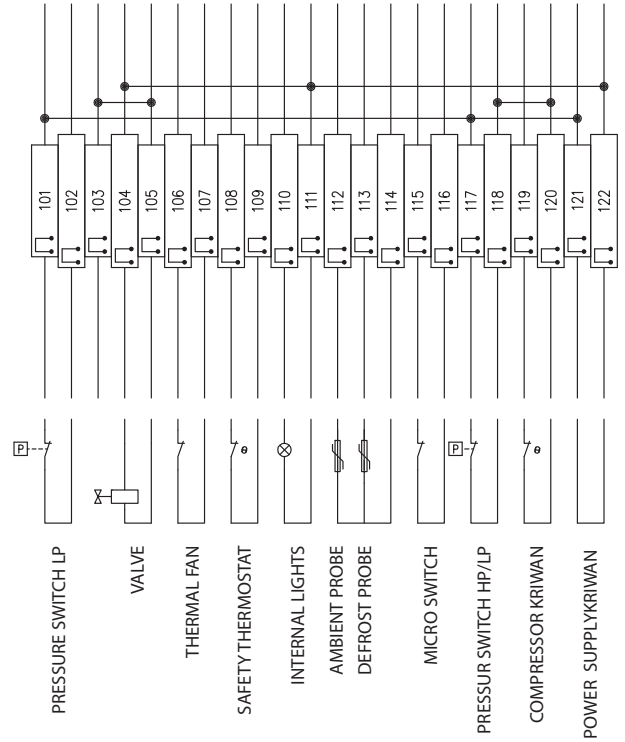


Fig. 2.e

Klemmleiste	Nr.	Beschreibung	Typ
XP1	1	Verdampferventilator	Ausgang
	2	Verflüssigerventilator	Ausgang
	3		
	4		
	5		
	6	Abtauheizungen	Ausgang
	7		
	8		
	9	Ölheizung (Carter)	Ausgang
	10		
	11	Verdichter	Ausgang
	12		
	13		
	L1	Spannungsversorgungseingang	Eingang
L2			
L3			
N			

Tab. 2.d

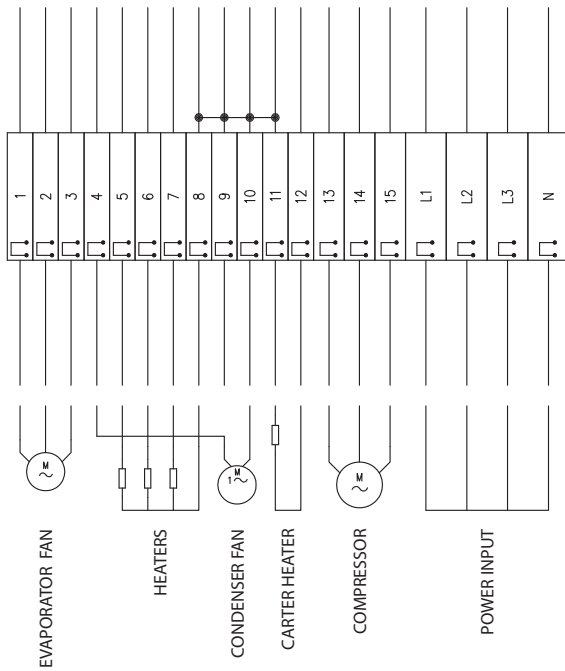
Klemmleiste	Nr.	Beschreibung	Typ
XA1	101	Niederdruckschalter	Eingang
	102	Magnetventil	Ausgang
	104		
	105		
	106	Überlast Ventilator	Eingang
	107		
	108	Sicherheitsthermostat	Eingang
	109		
	110	Innenbeleuchtung	Ausgang
	111		
	112	Raumfühler	Eingang
	114		
	113	Abtaufühler	Eingang
	114		
	115	Mikrotürschalter	Eingang
	116		
	117	Hochdruck-/Niederdruckschalter (*)	Eingang
118			
119	Kriwan Verdichter (*)	Eingang	
120			
121	Spannungsversorgung Kriwan	Ausgang	
122			

Tab. 2.e

(*) **Achtung:** Sollten die Eingänge 117-118 und/oder 119-120 abgetrennt sein, meldet das Steuergerät den Alarm "IA".

2.3.2 Codes WP00B57B20, WP00B47B20

Terminal block XP1



Terminal block XA1

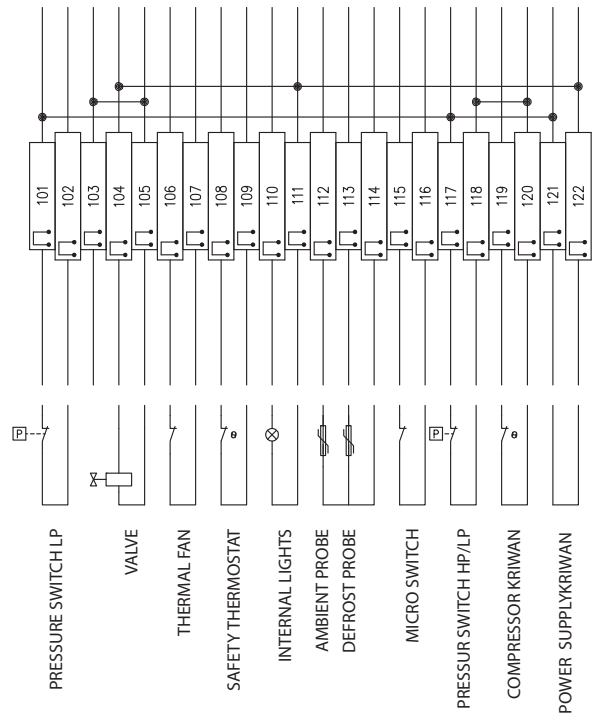


Fig. 2.f

Klemmleiste	Nr.	Beschreibung	Typ
XP1	1	Verdampferventilator	Ausgang
	2		
	3		
	4		
	10	Verflüssigerventilator	Ausgang
	5	Abtauheizungen	Ausgang
	6		
	7		
	8		
	11	Ölheizung (Carter)	Ausgang
	12	Verdichter	Ausgang
	13		
	14		
	15	Spannungsversorgungseingang	Eingang
L1			
L2			
L3			
N			

Tab. 2.f

Klemmleiste	Nr.	Beschreibung	Typ
XA1	101	Niederdruckschalter	Eingang
	102	Ventil	Ausgang
	104		
	105	Überlast Ventilator	Eingang
	106		
	107	Sicherheitsthermostat	Eingang
	108		
	109	Innenbeleuchtung	Ausgang
	110		
	111	Raumfühler	Eingang
	112		
	113	Abtaufühler	Eingang
	114		
	115	Mikrotürschalter	Eingang
	116		
	117	Hochdruck-/Niederdruckschalter (*)	Eingang
	118		
119	Kriwan Verdichter (*)	Eingang	
120			
121	Spannungsversorgung	Ausgang	
122			

Tab. 2.g

(*)  **Achtung:** Sollten die Eingänge 117-118 und/oder 119-120 abgetrennt sein, meldet das Steuergerät den Alarm "IA".

2.1 CAnschlüsse für den Pumpdown-Betrieb über Smartcella

2.3.1 Druckgesteuerte Pumpdown-Anschlüsse mit Deaktivierung des Verdichters bei Niederdruck

Für die Ausführung eines druckgesteuerten Pumpdowns mit Druckschalter und Deaktivierung des Verdichters bei Niederdruck müssen die Anschlüsse gemäß folgendem Schaltplan ausgeführt werden:

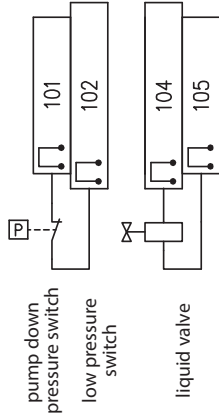


Fig. 2.e

Wird in dieser Konfiguration keine Kälte mehr angefordert ($S_v < S_t$), öffnet sich das Relais des Magnetventils (Klemmen 105-104), während der Verdichter (KM2) aktiv bleibt, bis der Druckschalter Niederdruck erfasst (Klemmen 101-102).

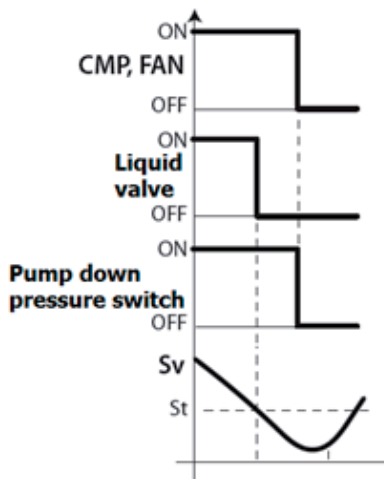


Fig. 2.f

NB: Ist der Druckschalter an die Klemmen 101-102 angeschlossen, darf das Pumpdown nicht auf Smartcella 3PH freigegeben werden (Einstellung: c7=0, H1≠5).

2.3.2 Druckgesteuerte Pumpdown-Anschlüsse mit gleichzeitiger Aktivierung von Verdichter und Magnetventil

Sollte die druckgesteuerte Pumpdown-Funktion mit gleichzeitiger Aktivierung und Deaktivierung von Verdichter und Magnetventil ausgeführt werden müssen, müssen die Anschlüsse gemäß nachstehendem Schaltplan ausgeführt werden.

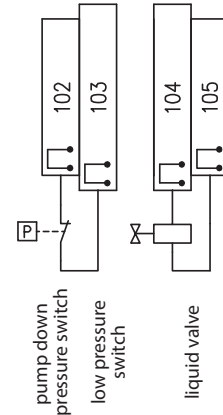


Fig. 2.g

Wird in dieser Konfiguration keine Kälte mehr angefordert ($S_v < S_t$), werden das Magnetventil (Klemmen 105-104) und der Verdichter (KM2) gleichzeitig deaktiviert. Im Normalbetrieb führt die Erfassung des Niederdrucks des Druckschalters in jedem Fall zur gleichzeitigen Deaktivierung des Verdichters.

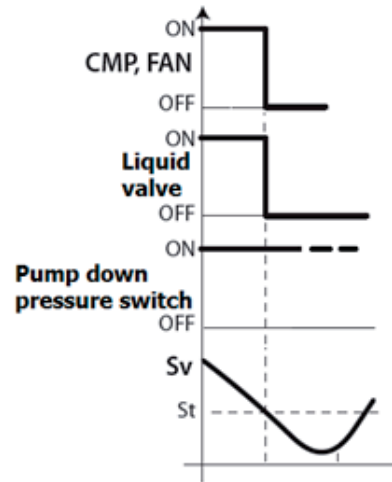


Fig. 2.h

NB: Das Pumpdown darf nicht auf Smartcella 3PH freigegeben werden (Einstellung: c7=0, H1≠5).

2.3.3 Anschlüsse für gleichzeitige Aktivierung von Verdichter und Magnetventil

Sollte eine gleichzeitige Aktivierung und Deaktivierung von Verdichter und Magnetventil ohne Druckschalter ausgeführt werden müssen, müssen die Anschlüsse gemäß nachstehendem Schaltplan ausgeführt werden.

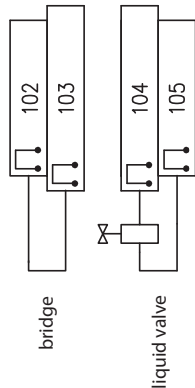


Fig. 2.i

Wird in dieser Konfiguration keine Kälte mehr angefordert ($S_v < S_t$), werden das Magnetventil (Klemmen 105-104) und der Verdichter (KM2) gleichzeitig deaktiviert.

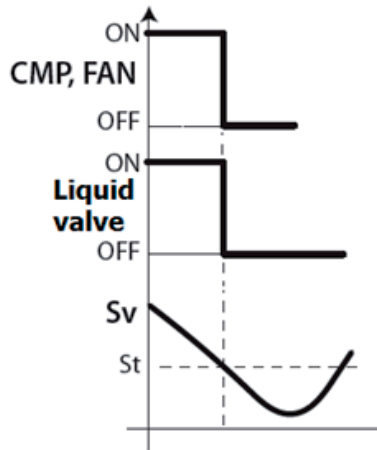


Fig. 2.j

NB: Das Pumpdown darf nicht auf Smartcella 3PH freigegeben werden (Einstellung: $c7=0$, $H1 \neq 5$).

2.3.4 Zeitgeführte Pumpdown-Anschlüsse

Sollte eine gleichzeitige zeitgeführte Aktivierung und Deaktivierung des Magnetventils ohne Druckschalter ausgeführt werden müssen, müssen die Anschlüsse gemäß nachstehendem Schaltplan ausgeführt werden.

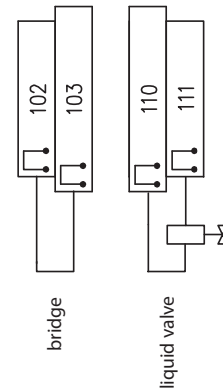


Fig. 2.k

Auf Smartcella 3PH ist folgende Einstellung erforderlich:

- $H1=5$ (Ausgang AUX1, Klemmen 110-111 für Pumpdown-Ventil)
- $C10=1$ (zeitgeführtes Pumpdown)
- $C7>0$ (Pumpdownzeit)

Wird in dieser Konfiguration keine Kälte mehr angefordert ($S_v < S_t$), öffnet sich das Relais des Magnetventils (Klemmen 110-111, Ausgang AUX1 von SmartCella), während der Verdichter (KM2) für die im Parameter C7 eingestellte Zeit aktiv bleibt.

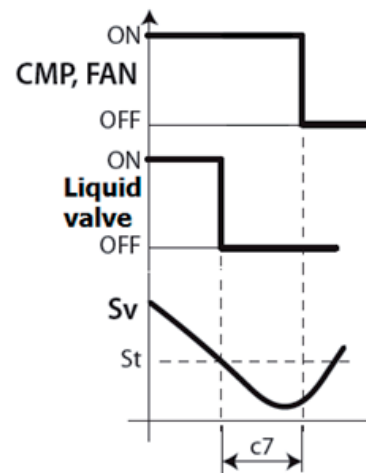


Fig. 2.l

3. BEDIENOBERFLÄCHE

3.1 Display

Displaymeldungen

Icon	Funktion	Normalbetrieb			Einschalten
		EIN	AUS	Blinkend	
	VERDICHTER	Verdichter eingeschaltet	Verdichter ausgeschaltet	Verdichter angefordert	
	VENTILATOR	Ventilator eingeschaltet	Ventilator ausgeschaltet	Ventilator angefordert	
	ABTAUUNG	Abtauung wird ausgeführt	Abtauung nicht angefordert	Abtauung angefordert	
	AUX	AUX-Hilfsausgang aktiv	AUX-Hilfsausgang nicht aktiv	Anti-sweat-Heater-Funktion aktiv	
	ALLARME	Verzögerter externer Alarm (vor Verstreichen der Zeit 'A7')	Kein Alarm vorhanden	Alarmer und Funktionsstörungen	
	UHR	Mindestens eine geplante Abtauung eingestellt	Keine geplante Abtauung eingestellt	Ein, falls RTC vorhanden	Ein, falls RTC vorhanden
	LICHT	LICHT-Hilfsausgang aktiv	LICHT-Hilfsausgang nicht aktiv	Anti-sweat-Heater-Funktion aktiv	
	SERVICE	Keine Störung	Keine Störung	Funktionsstörung (bspw. EEPROM-Fehler oder Fühlerdefekt)	
	HACCP	Funktion aktiviert (HA und/oder HF)	Funktion aktiviert (HA und/oder HF)	Funktion nicht aktiviert HACCP-Alarm gespeichert	
	DAUERBETRIEB	Funktion aktiviert	Funktion nicht aktiviert	Funktion angefordert	

Tab. 3.a

3.2 Tastatur

Tastenfunktionen

Taste	Normalbetrieb		Einschalten
	Einzelner Tastendruck		Kombinierter Tastendruck
PRG/MUTE 	Für länger als 3 s gedrückt: Zugriff auf das Menü der Passwordeinstellung für den Zugang zu den häufig verwendeten Parametern F oder Konfigurationsparametern C.		Im Alarmfall: Abstellen des akustischen Alarms (Summer) und Deaktivierung des Alarmrelais. PRG+ON-OFF/UP: Zusammen für länger als 3 s gedrückt: Reset der Alarme mit manuellem Reset.
ON-OFF/UP 	Für länger als 3 s gedrückt: Deaktivierung der Regelung. Für länger als 1 s gedrückt: Aktivierung der Regelung. Während der Parameteränderung: Erhöhung des angezeigten Wertes oder Sprung zum nächsten Parameter.		ON-OFF/UP+AUX/DOWN: Zusammen für länger als 3 s gedrückt: Aktivierung/Deaktivierung des Dauerbetriebs. ON-OFF/UP+ SET/DEF: Zusammen für länger als 3 s gedrückt: Anzeige des Temperaturmesswertes des Abtaufühlers 1. ON-OFF/UP+ PRG/MUTE: Zusammen für länger als 3 s gedrückt: Reset der Alarme mit manuellem Reset.
AUX/DOWN 	Für länger als 1 s gedrückt: Aktivierung/Deaktivierung des Hilfsausganges. Während der Parameteränderung: Verminderung des angezeigten Wertes oder Sprung zum vorigen Parameter.		AUX/DOWN + ON-OFF/UP: Zusammen für länger als 3 s gedrückt: Aktivierung/Deaktivierung des Dauerbetriebs. AUX/DOWN + SET/DEF: Zusammen für länger als 1 s gedrückt: Anzeige eines Untermenüs, über das die HACCP-Alarmparameter erreichbar sind (HA, HAN, HF, HFn, falls verfügbar).
SET/DEF 	Für länger als 1 Sekunde gedrückt: Anzeige und/oder Einstellung des Sollwertes. Für länger als 5 s gedrückt: Aktivierung/Deaktivierung einer manuellen Abtauung.		SET/DEF+ AUX/DOWN: Zusammen für länger als 1 s gedrückt: Anzeige eines Untermenüs, über das die HACCP-Alarmparameter erreichbar sind (HA, HAN, HF, HFn, falls verfügbar). SET/DEF+ ON-OFF/UP: Zusammen für länger als 3 s gedrückt: Anzeige des Temperaturmesswertes des Abtaufühlers 1.

Tab. 3.b




3.3 Melde-LEDs



Icon	Farbe	Funktion	Status		Anmerkungen
			EIN	AUS	
	Grün	SPANNUNGSVERSORGUNG	Hilfsstromkreis versorgt	Hilfsstromkreis nicht versorgt	LED-Anzeige abhängig vom EIN-Status des Leistungsschalters QF2 und des Trennschalters QS1
	Gelb	VERDICHTER	Spannungsversorgung auf Verdichterversorgungssklemmen	Keine Spannungsversorgung auf Verdichter-Versorgungssklemmen	LED-Anzeige abhängig vom EIN-Status des Motorschutzes QM1 und von der aktiven Spannungsversorgung
		VERDAMPFER-VENTILATOR	Spannungsversorgung auf Verdampferventilator-Versorgungssklemmen	Keine Spannungsversorgung auf Verdampferventilator-Versorgungssklemmen	LED-Anzeige abhängig vom EIN-Status des Leistungsschalters QF1 und von der aktiven Spannungsversorgung
	Gelb	ABTAUUNG	Spannungsversorgung auf Abtauungs-Versorgungssklemmen	Keine Spannungsversorgung auf Abtauungs-Versorgungssklemmen	LED-Anzeige abhängig vom EIN-Status des Leistungsschalters QF1 und von der aktiven Spannungsversorgung
		ALARM	Alarm erfasst	Normalbetrieb	LED-Anzeige abhängig von: Deaktivierung des Leistungsschalters QF1 und/oder Motorschutzes QM1 und/oder Alarm im Eingang (Hochdruckschalter oder Verdichter-Kriwan)

Tab. 3.c

NB: Der Einschalt-/Ausschaltstatus der LEDs hängt natürlich von der Betriebslogik des Steuergerätes ab (z. B.: Bei Erreichen des Temperatursollwertes werden der Verdichter und die LED ohne Alarmgenerierung ausgeschaltet).

4. PARAMETERTABELLE

Icon	Code	Parameter	ME	Typ	Min.	Max.	Def.
	Pw	Passwort	-	C	0	200	22
	/2	Fühlermessstabilität	-	C	1	15	4
	/3	Aktualisierungsgeschwindigkeit der Fühleranzeige	-	C	0	15	0
	/4	Zusammensetzung des virtuellen Fühlers	-	C	0	100	0
	/5	Temperaturmesseinheit (0: °C ,1: °F)	flag	C	0	1	0
	/6	Anzeige der Dezimalstelle 0: mit Zehntelgradauflösung 1: ohne Zehntelgradauflösung	flag	C	0	1	0
	/tl	Anzeige auf Bedienoberfläche 1: Virtueller Fühler 2: Fühler 1 3: Fühler 2 4: Fühler 3 5: Fühler 4 6: Vorbehalten 7: Sollwert	-	C	1	7	1
	/tE	Anzeige am Remote-Display 0: Remote-Bedienteil nicht vorhanden 1: Virtueller Fühler 2: Fühler 1 3: Fühler 2 4: Fühler 3 5: Fühler 4 6: Vorbehalten	-	C	0	6	0
	/P	Fühlertyp 0: NTC Standard Range -50T90°C 1: NTC Enhanced Range -40T150°C 2: PTC Standard Range -50T150°C	-	C	0	2	0
	/A2	Konfiguration Fühler 2 (S2) 0: Nicht vorhanden 1: Produktfühler (nur Anzeige) 2: Abtaufühler 3: Verflüssigungsfühler 4: Frostschutzfühler	-	C	0	4	2
	/A3	Konfiguration Fühler 3 (S3/DI1) Wie /A2	-	C	0	4	0
	/A4	Konfiguration Fühler 4 (S4/DI2) Wie /A2	-	C	0	4	0
	/A5	Konfiguration Fühler 5 (S5/ID3) Wie /A2	-	C	0	4	0
	/c1	Kalibrierung Fühler 1	°C/°F	C	-20	20	0.0
	/c2	Kalibrierung Fühler 2	°C/°F	C	-20	20	0.0
	/c3	Kalibrierung Fühler 3	°C/°F	C	-20	20	0.0
	/c4	Kalibrierung Fühler 4	°C/°F	C	-20	20	0.0
	/c5	Kalibrierung Fühler 5	°C/°F	C	-20	20	0.0
	St	Sollwert	°C/°F	F	r1	r2	0.0
	rd	Schaltdifferenz	°C/°F	F	0.1	20	2.0
	rn	Neutralzone	°C/°F	C	0.0	60	4.0
	rr	Reverse-Schaltdifferenz	°C/°F	C	0.1	20	2.0
	r1	Mindestsollwert	°C/°F	C	-50	r2	-50
	r2	Höchstsollwert	°C/°F	C	r1	200	60
	r3	Betriebsmodus 0: Direct mit Abtauregelung (Kühlen) 1: Direct (Kühlen) 2: Reverse (Heizen)	flag	C	0	2	0
	r4	Automatische Änderung des nächtlichen Sollwertes	°C/°F	C	-20	20	3.0
	r5	Aktivierung der Temperaturüberwachung 0: Deaktiviert 1: Aktiviert	flag	C	0	1	0
	rt	Dauer der aktuellen Überwachung der Mindest- und Höchsttemperaturen	h	F	0	999	-
	rH	Max. Temperaturmesswert	°C/°F	F	-	-	-
	rL	Min. Temperaturmesswert	°C/°F	F	-	-	-
	c0	Startverzögerung von Verdichter, Ventilator und AUX beim Einschalten	min	C	0	15	0
	c1	Mindestzeit zwischen aufeinanderfolgenden Verdichterstarts	min	C	0	15	0
	c2	Mindestausschaltzeit des Verdichters	min	C	0	15	0
	c3	Mindesteinschaltzeit des Verdichters	min	C	0	15	0
	c4	Einschaltzeit des Verdichters mit Duty Setting	min	C	0	100	0
	cc	Dauer des Dauerbetriebs	h	C	0	15	0
	c6	Ausschlusszeit des Alarms für niedrige Temperatur nach Dauerbetrieb	h	C	0	250	2
	c7	Maximale Pumpdown-Zeit (PD) 0 = Pumpdown deaktiviert	s	C	0	900	0
	c9	Autostart im Pumpdown-Betrieb 0 = Deaktiviert 1 = Pumpdown bei jedem Schließen des Pumpdownventils & bei jeder nachfolgenden Anforderung des Niederdruckschalters, falls keine Kühlanforderung vorliegt	flag	C	0	1	0
	c10	Pumpdown zeitgeführt oder druckgeführt 0: druckgeführtes Pumpdown 1: zeitgeführtes Pumpdown	flag	C	0	1	0
	c11	Startverzögerung des zweiten Verdichters	s	C	0	250	4

Icon	Code	Parameter	ME	Typ	Min.	Max.	Def.	
	d0	Abtautyp 0: temperaturgeführte, elektrische Abtauung 1: temperaturgeführte Heißgasabtauung 2: zeitgeführte elektrische Abtauung (Ed1, Ed2 erscheinen nicht) 3: zeitgeführte Heißgasabtauung (Ed1, Ed2 erscheinen nicht) 4: zeitgeführte elektrische Thermostatabtauung (Ed1, Ed2 erscheinen nicht)	flag	C	0	4	0	
	dl	Max. Intervall zwischen zwei Abtauungen 0 = Abtauung nicht ausgeführt	h	F	0	250	8	
	dt1	Abtauendtemperatur Fühler 2	°C/°F	F	-50	200	4.0	
	dt2	Abtauendtemperatur Fühler 3	°C/°F	F	-50	200	4.0	
	dP1	Maximale Abtaudauer	min	F	1	250	30	
	dP2	Max. Abtaudauer auf AUX-Verdampfer	min	F	1	250	30	
	d3	Abtauverzögerung	min	C	0	250	0	
	d4	Abtauung beim Einschalten 0: deaktiviert 1: aktiviert	flag	C	0	1	0	
	d5	Abtauverzögerung beim Einschalten (bei d4=1) oder über DI	min	C	0	250	0	
	d6	Displayanzeige während Abtauung 0: Temperatur abwechselnd zu dEF 1: Anzeigesperre 2: dEF	-	C	0	2	1	
	dd	Abtropfzeit nach Abtauung (Ventilatoren ausgeschaltet)	min	F	0	15	2	
	d8	Ausschlusszeit des Alarms für hohe Temperatur nach Abtauung (und nach Türöffnung)	h	F	0	250	1	
	d8d	Alarmausschlusszeit nach Türöffnung	min	C	0	250	0	
	d9	Abtaupriorität vor Verdichterschutz 0: Schutzzeiten c1, c2 und c3 werden eingehalten 1: Schutzzeiten c1, c2 und c3 werden nicht eingehalten	flag	C	0	1	0	
	d/1	Anzeige Abtaufühler 1	°C/°F	F	-	-	-	
	d/2	Anzeige Abtaufühler 2	°C/°F	F	-	-	-	
	dC	Zeitbasis für Abtauung 0: dl in Stunden, dP1 und dP2 in Minuten 1: dl in Minuten, dP1 und dP2 in Sekunden	flag	C	0	1	0	
	d10	Abtauzeit, „Running time“ 0= Funktion deaktiviert	h	C	0	250	0	
	d11	Temperaturschwelle für Abtauung „Running Time“	°C/°F	C	-20	20	1.0	
	d12	Fortschrittliche Abtauungen	-	C	0	3	0	
	dn	Nenn-Abtaudauer	-	C	1	100	65	
	dH	Proportionalfaktor der Änderung von dl	-	C	0	100	50	
		A0	Alarm- und Ventilator-Schaltdifferenz	°C/°F	C	0.1	20	2.0
		A1	Sollwertbezogene Alarmschwellen (AL und AH) oder absolute Alarmschwellen 0: AL und AH sollwertbezogene Alarmschwellen 1: AL und AH absolute Alarmschwellen	flag	C	0	1	0
		AL	Alarmschwelle für niedrige Temperatur	°C/°F	F	-50	200	0.0
		AH	Alarmschwelle für hohe Temperatur	°C/°F	F	-50	200	0.0
Ad		Alarmverzögerungszeit bei Alarmen für niedrige und hohe Temperatur	min	F	0	250	120	
A4		Konfiguration des digitalen Einganges 1 (DI1) 0: Nicht aktiv 1: Unmittelbarer externer Alarm 2: Verzögerter externer Alarm 3: Bei Modell M: Fühlerwahl 3: Andere Modelle: Aktivierung der Abtauung 4: Abtaubeginn 5: Türschalter mit AUS der Verdichter und Ventilatoren 6: Fern-EIN/AUS 7: Rolloschalter 8: Niederdruckschalter 9: Türschalter mit AUS der Ventilatoren 10: Direct-/Reverse-Modus 11: Lichtsensor 12: Aktivierung des AUX-Ausganges 13: Türschalter mit AUS der Verdichter und Ventilatoren, keine Lichtsteuerung 14: Türschalter mit AUS der Ventilatoren, keine Lichtsteuerung	-	C	0	14	5	
A5		Konfiguration des digitalen Einganges 2 (DI2) / Wie A4	-	C	0	14	1	
A6		Verdichtersperre über externen Alarm	min	C	0	100	0	
A7		Alarmverzögerung über digitalen Eingang	min	C	0	250	0	
A8		Aktivierung der Alarme Ed1 und Ed2 (Abtauende wegen Time-out) 0: Meldungen Ed1 und Ed2 aktiviert 1: Meldungen Ed1 und Ed2 deaktiviert	flag	C	0	1	0	
A9		Konfiguration des digitalen Enganges 3 (DI3) / Wie A4	-	C	0	14	0	
Ac		Alarmschwelle für hohe Verflüssigertemperatur	°C/°F	C	0.0	200	70	
AE		Alarmschaltdifferenz für hohe Verflüssigertemperatur	°C/°F	C	0.1	20	10	
Acd		Alarmverzögerung für hohe Verflüssigertemperatur	min	C	0	250	0	
AF		Ausschaltzeit mit Lichtsensor	s	C	0	250	0	
ALF		Frostschutz-Alarmschwelle	°C/°F	C	-50	200	-5	
AdF		Frostschutzalarmverzögerung	min	C	0	15	1	

Icon	Code	Parameter	ME	Typ	Min.	Max.	Def.																																																																																								
	F0	Ventilatorsteuerung 0: Ventilatoren immer ein 1: Aktivierung gemäß Sd-Sv (Differenz zwischen virtuellem Fühler und Verdampfer Temperatur) 2: Aktivierung gemäß Sd (Verdampfer Temperatur)	flag	C	0	2	0																																																																																								
	F1	Ventilatoreinschaltemperatur (nur bei F0=1 oder 2)	°C/°F	F	-50	200	5																																																																																								
	F2	Verdampferventilatoren bei Verdichterstopp 0: Siehe F0 1: Immer ausgeschaltet	flag	C	0	1	1																																																																																								
	F3	Verdampferventilatoren während Abtauung 0: In Betrieb 1: Nicht in Betrieb	flag	C	0	1	1																																																																																								
	Fd	Nach-Abtropfzeit (Ventilatoren ausgeschaltet)	min	F	0	15	1																																																																																								
	F4	Ausschalttemperatur des Verflüssigerventilators	°C/°F	C	-50	200	40																																																																																								
	F5	Einschaltdifferenz des Verflüssigerventilators	°C/°F	C	0.1	20	5																																																																																								
	H0	Serielle Adresse	-	C	0	207	1																																																																																								
	H1	Konfiguration Ausgang AUX1 0: Alarmrelais normalerweise angezogen 1: Alarmrelais normalerweise abgefallen 2: Hilfsausgang 3: Licht 4: Abtauung Zusatzverdampfer 5: Pumpdown-Ventil 6: Verflüssigerventilator 7: Verzögerter Verdichter 8: Hilfsausgang mit Deaktivierung im AUS-Zustand 9: Lichtausgang mit Deaktivierung im AUS-Zustand 10: Keine Funktion 11: Reverse mit Neutralzonenregelung 12: Zweite Verdichterstufe 13: Zweite Verdichterstufe mit Rotation	flag	C	0	13	3																																																																																								
	H2	Deaktivierung Tastatur/IR <table border="1" style="font-size: small;"> <thead> <tr> <th>Parameter "Hz"</th> <th>LICHT</th> <th>ON/OFF</th> <th>AUX</th> <th>HACCP</th> <th>PRG/MUTE (mute)</th> <th>UP/CC</th> <th>DOWN/DEF</th> <th>SET</th> <th>Änderung Parameter F</th> <th>Sollwertänderung</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>4</td><td></td><td>•</td><td></td><td></td><td></td><td>•</td><td>•</td><td></td><td>•</td><td></td></tr> <tr><td>5</td><td></td><td>•</td><td></td><td></td><td></td><td>•</td><td>•</td><td></td><td>•</td><td>•</td></tr> <tr><td>6</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>•</td><td>•</td><td></td><td>•</td><td>•</td></tr> </tbody> </table> Tastenfunktionen "•" = Deaktiviert	Parameter "Hz"	LICHT	ON/OFF	AUX	HACCP	PRG/MUTE (mute)	UP/CC	DOWN/DEF	SET	Änderung Parameter F	Sollwertänderung	0											1											2											3											4		•				•	•		•		5		•				•	•		•	•	6						•	•		•	•	flag	C	0	6	1
	Parameter "Hz"	LICHT	ON/OFF	AUX	HACCP	PRG/MUTE (mute)	UP/CC	DOWN/DEF	SET	Änderung Parameter F	Sollwertänderung																																																																																				
	0																																																																																														
	1																																																																																														
	2																																																																																														
	3																																																																																														
	4		•				•	•		•																																																																																					
	5		•				•	•		•	•																																																																																				
	6						•	•		•	•																																																																																				
	H3	Nicht zu verwendender Parameter	-	C	0	255	0																																																																																								
H4	Summer 0: Aktiviert 1: Deaktiviert	flag	C	0	1	0																																																																																									
H6	Konfiguration der Tastensperre der Bedienoberfläche	-	C	0	255	0																																																																																									
H8	Ausgang geschaltet über Zeitprogramm 0: Licht 1: Aux	flag	C	0	1	0																																																																																									
H9	Aktivierung der Sollwertänderung über Zeitprogramm 0: Sollwertänderung mit Zeitprogramm deaktiviert 1: Sollwertänderung mit Zeitprogramm aktiviert	flag	C	0	1	0																																																																																									
Hdh	Anti-sweat-Heater-Offset	°C/°F	C	-50	200	0																																																																																									

Tab. 4.a

5. ALARMMANAGEMENT

5.1 Alarme und Meldungen: Display, Summer und Relais

Code	Display-Symbol	Alarmrelais	Summer	Reset	Beschreibung
'rE'	☼ + 🔔 blinkend	EIN	EIN	Automatisch	Virtueller Regelfühler defekt
'E0'	☼ + 🔔 blinkend	AUS	AUS	Automatisch	Raumfühler S1 defekt
'E1'	☼ + 🔔 blinkend	AUS	AUS	Automatisch	Abtaufühler S2 defekt
'E2'-3-4	☼ + 🔔 blinkend	AUS	AUS	Automatisch	Fühler S3-4 defekt
' '	Keine	AUS	AUS	Automatisch	Fühler nicht aktiviert
'LO'	🔔 blinkend	EIN	EIN	Automatisch	Alarm für niedrige Temperatur
'HI'	🔔 blinkend	EIN	EIN	Automatisch	Alarm für hohe Temperatur
'AFr'	🔔 blinkend	EIN	EIN	Manuell	Frostschutzalarm
'IA'	🔔 blinkend	EIN	EIN	Automatisch	Unmittelbarer Alarm über externen Kontakt
'dA'	🔔 blinkend	EIN	EIN	Automatisch	Verzögerter Alarm über externen Kontakt
'dEF'	⚙️ eingeschaltet	AUS	AUS	Automatisch	Abtaugung wird ausgeführt
'Ed1'-2	Keine	AUS	AUS	Autom. / man.	Abtaugung auf Verdampfer 1-2 wegen Time-out beendet
'Pd'	☼ + 🔔 blinkend	EIN	EIN	Autom. / man.	Alarm für max. Pumpdown-Zeit
'LP'	☼ + 🔔 blinkend	EIN	EIN	Autom. / man.	Niederdruckalarm
'AtS'	☼ + 🔔 blinkend	EIN	EIN	Autom. / man.	Autostart in Pumpdown
'cht'	Keine	AUS	AUS	Autom. / man.	Voralarm für hohe Verflüssigertemperatur
'CHT'	☼ + 🔔 blinkend	EIN	EIN	Manuell	Alarm für hohe Verflüssigertemperatur
'dor'	☼ + 🔔 blinkend	EIN	EIN	Automatisch	Alarm für Tür zu lange offen
'Etc'	🕒 blinkend	AUS	AUS	Autom. / man.	RTC-Uhr defekt
'EE'	☼ + 🔔 blinkend	AUS	AUS	Automatisch	Eeprom-Fehler Geräteparameter
'EF'	☼ + 🔔 blinkend	AUS	AUS	Automatisch	Eeprom-Fehler Betriebsparameter
'HA'	Ⓜ blinkend	AUS	AUS	Manuell	HACCP-Alarm vom Typ HA
'HF'	Ⓜ blinkend	AUS	AUS	Manuell	HACCP-Alarme vom Typ HF
'ccb'	Meldung				Anforderung für Beginn des Dauerbetriebs
'ccE'	Meldung				Anforderung für Ende des Dauerbetriebs
'dFb'	Meldung				Anforderung des Abtaubeginns
'dFE'	Meldung				Anforderung des Abtauendes
'On'	Meldung				Umschaltung zum ON-Zustand
'OFF'	Meldung				Umschaltung zum OFF-Zustand
'rES'	Meldung				Reset der Alarme mit manuellem Reset, Reset der HACCP-Alarme, Reset der Temperaturüberwachung
'n1'..n6'	🔔 blinkend	ON	ON	Automatisch	Alarm auf Gerät 1..6 im Netzwerk

Tab. 5.a



NB: Der Summer wird aktiviert, falls er im Parameter 'H4' aktiviert ist.

6. FUNKTIONEN UND REGELUNGEN

Für eine detaillierte Beschreibung der Funktionen und Regelungen von SmartCella 3PH siehe das Technische Handbuch +0300084IT der Smartcella-Bandbreite, das von www.carel.com heruntergeladen werden kann.

CAREL

CAREL INDUSTRIES S.p.A.

Via dell'Industria, 11 - 35020 Brugine - Padova (Italy)

Tel. (+39) 049.9716611 - Fax (+39) 049.9716600

e-mail: carel@carel.com - www.carel.com

Agenzia / Agency: