

Régulation de capacité pour refroidisseur d'eau AK-CH 650

Conduite par les menus de l'AKM

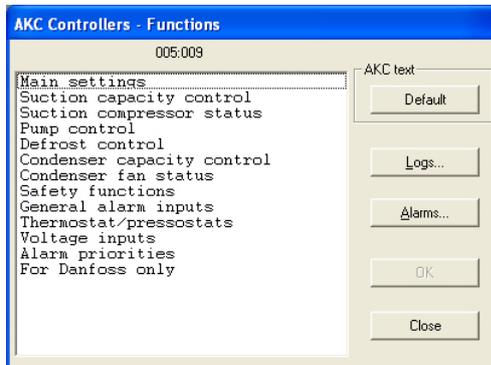
Structure

Ces menus sont utilisables avec le programme AKM. La présentation est structurée en groupes de fonctions affichables sur l'écran du PC. Chaque groupe permet ensuite la visualisation des valeurs de mesure ou le réglage des paramètres sélectionnés. En ce qui concerne l'utilisation de l'AKM, se reporter au manuel AKM.

Validité

Rédigée au mois de Mars 2010, cette liste de menus ne s'applique qu'aux régulateurs AK-CH 650, numéros de code 080Z0131 / 080Z0132 / 080Z0133 chargés du programme version 1.4x.

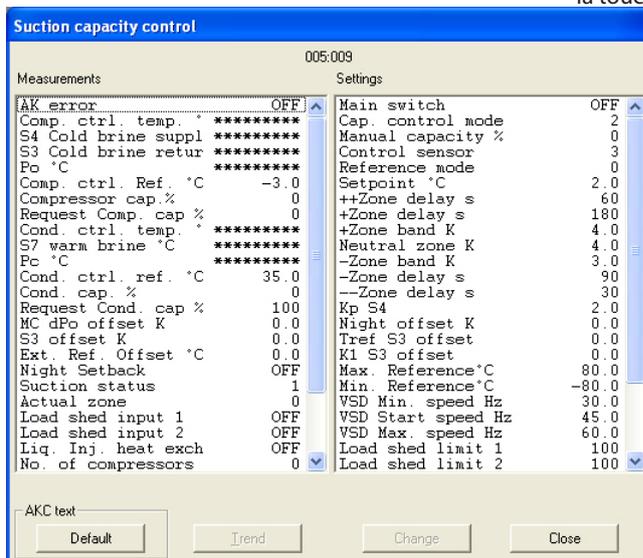
Groupes de fonctions



Les fonctions se présentent par groupe. Après sélection d'un groupe, actionner la touche "OK" et passer à l'image suivante. L'exemple choisi ici est le "Suction capacity control"

La zone des mesures permet l'affichage des différentes valeurs. Il y a actualisation permanente de ces valeurs.

La zone des réglages permet l'affichage des paramétrages. S'il faut y apporter une modification, sélectionner le paramètre et actionner la touche "OK"



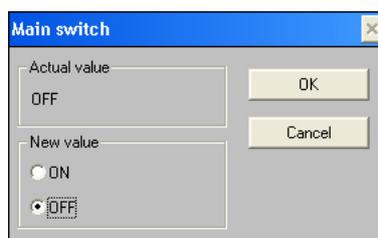
Mesures

Les mesures sont affichables en direct. Pour un affichage graphique, on peut afficher jusqu'à 8 valeurs. Sélectionner les valeurs désirées et actionner "Trend".

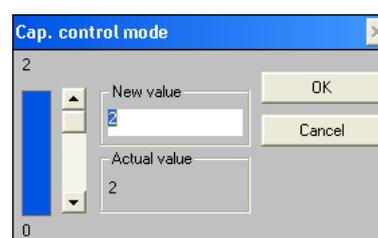
Réglages

Seuls les réglages du régime journalier sont possibles. Les configurations ne peuvent être visualisées, modifiées ni imprimées. Ces opérations ne sont possibles qu'au moyen du programme Service Tool.

Il existe 4 formes de paramétrages: ON/OFF, avec valeur variable, heure et date, "Rearm alarme".



Régler la valeur désirée et actionner la touche "OK"



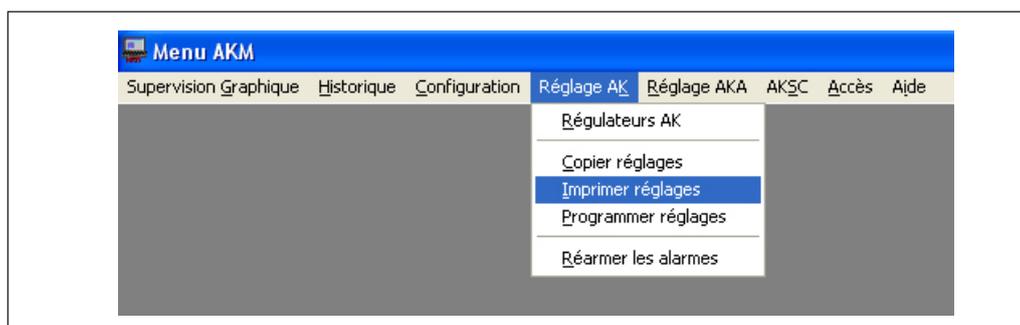
Inscrire la nouvelle valeur ou actionner le réglage colonne vers le haut ou vers le bas. La nouvelle valeur devient active sur actionnement de la touche "OK".

Entrer dans chaque fonction et effectuer les paramétrages désirés. Les paramètres réglés pour un régulateur peuvent servir aux régulateurs suivants à condition qu'ils soient du même type et qu'ils aient la même version logiciel. Recopier les paramètres en utilisant la fonction du programme AKM et modifier ensuite les valeurs qui divergent.

Nota! Si l'on a besoin d'une liste pour notation de chaque réglage, une fonction de l'AKM en permet l'impression. Voir sous Documentation.

Documentation

Le programme AKM comporte une fonction qui permet d'imprimer les paramétrages de chaque régulateur. Sélectionner le régulateur en question puis la fonction "Imprimer réglages" (voir d'ailleurs le manuel AKM).



Fonctions

Voici les groupes de fonctions avec mesures et paramétrages correspondants. Les paramétrages donnés peuvent être imprimés en utilisant la fonction AKM "Imprimer réglages" (voir au-dessus).

NB

Il s'est avéré nécessaire de faire une sélection des multiples mesures et réglages émanant du régulateur.

Le programme de commande AKC N'EST PAS capable de tenir compte de toutes ses données. Pour gagner accès à toutes ces données, nous recommandons l'installation du Service Tool AK-ST 500.

Main settings

Mesures	AK error	Si cette diode est allumée (« ON »), le régulateur est en état d'alarme.
	Comp. Ctrl. Temp.	Température actuelle pour le contrôle de compresseur
	S4 Cold brine supply	Température d'entrée actuelle du liquide incongelable froid mesurée à l'aide de la sonde de température S4
	S3 Cold brine return	Température de retour actuelle du liquide incongelable froid mesurée à l'aide de la sonde de température S3
	P0 °C	Pression d'évaporation en °C (mesurée par le transmetteur de pression)
	Comp.ctrl.Ref.°C	Température de référence actuelle pour le contrôle de compresseur
	Compressor Cap. %	Capacité compresseur enclenchée en % de la capacité totale
	Request Comp. Cap %	Référence de capacité compresseur (déviations éventuellement dues aux temporisations)
	Cond. ctrl. temp °C	Température actuelle au niveau du capteur de régulation (Pc ou S7)
	S7 warm brine °C	Température actuelle au niveau liquide incongelable chaud du capteur S7 (n'est utilisé que si le capteur S7 est sélectionné comme capteur de régulation)
	Pc °C	Pression de condensation en °C (mesurée par le transmetteur de pression)
	Cond. ctrl. ref °C	Température de référence actuelle pour la capacité du compresseur (y compris un signal de référence externe éventuel)
	Cond. cap. %	Capacité de condensation enclenchée en % de la capacité totale
	Request Cond. cap %	Référence de la capacité de condensation
	External Main switch	Etat de l'entrée "Extern Main Switch". (Inter-Géné). Si "OFF", arrêt forcée de la régulation
Réglages	Main switch	Interrupteur principal: ON: Régulation OFF: Arrêt régulateur
	Configuration lock	Blocage de la configuratio Pour sauvegarder des modifications de ce paramètre, le blocage de configuration doit être placé sur la position « Open ». Remarque : L'interrupteur principal (Main switch) doit être en position OFF pour que l'on puisse accéder à la configuration. 0: Open (Ouvert) 1: Locked (Fermé)
	Select quick setup	Sélection d'une configuration prédéfinie Quand ce choix est enregistré, tous les réglages des régulateurs ainsi que la définition des entrées et sorties sont adaptés à l'utilisation sélectionnée. (voir éventuellement le manuel AK-CH 650 pour davantage d'informations sur chacune des utilisations).
	Refrigerant type Po	Choix de réfrigérant 0= non sélectionné,, 1=R12. 2=R22. 3=R134a. 4=R502. 5=R717. 6=R13. 7=R13b1. 8=R23. 9=R500. 10=R503. 11=R114. 12=R142b. 13=au gré de l'utilisateur.14=R32. 15=R227. 16=R401A. 17=R507. 18=R402A. 19=R404A. 20=R407C. 21=R407A. 22=R407B. 23=R410A. 24=R170. 25=R290. 26=R600. 27=R600a. 28=R744. 29=R1270. 30=R417A

Suction capacity control

Mesures	AK error	Si cette diode est allumée (« ON »), le régulateur est en état d'alarme.
	Comp. Ctrl. Temp.	Température actuelle pour le contrôle de compresseur
	S4 Cold brine supply	Température d'entrée actuelle du liquide incongelable froid mesurée à l'aide de la sonde de température S4
	S3 Cold brine return	Température de retour actuelle du liquide incongelable froid mesurée à l'aide de la sonde de température S3
	P0 °C	Pression d'évaporation en °C (mesurée par le transmetteur de pression)
	Comp.ctrl.Ref.°C	Température de référence actuelle pour le contrôle de compresseur
	Compressor Cap. %	Capacité compresseur enclenchée en % de la capacité totale
	Request Comp. Cap %	Référence de capacité compresseur (déviations éventuellement dues aux temporisations)
	Cond. ctrl. temp °C	Température actuelle au niveau du capteur de régulation (Pc ou S7)
	S7 warm brine °C	Température actuelle au niveau liquide incongelable chaud du capteur S7 (n'est utilisé que si le capteur S7 est sélectionné comme capteur de régulation)
	Pc °C	Pression de condensation en °C (mesurée par le transmetteur de pression)
	Cond. ctrl. ref °C	Température de référence actuelle pour la capacité du compresseur (y compris un signal de référence externe éventuel)
	Cond. cap. %	Capacité de condensation enclenchée en % de la capacité totale
	Request Cond. cap %	Référence de la capacité de condensation
	MC dP0 offset K	Déviations de la pression d'aspiration lorsque la « fonction d'optimisation P0 » est utilisée (fonction régulation de la passerelle AKA).
	S3 offset	Contribution émanant du décalage de référence du sonde S3
	Ext. Ref. Offset °C	Contribution émanant du décalage de référence externe
	Night setback	Etat du régime de nuit ON: augmentation de la pression d'évaporation admise OFF: Situation normale (jour)

	Suction status	<p>0: Power up (Tension) Démarrage après la mise sous tension d'alimentation</p> <p>1: Stopped (Arrêt) Régulation de capacité arrêtée (« Main switch » = OFF ou « Control mode » = OFF)</p> <p>2: Manual Régulation de capacité en marche manuelle (« Control mode » = MAN)</p> <p>3: Alarm Régulation de capacité en état d'alarme (alarme P0 Min ou Pc Max, par ex.)</p> <p>4: Restart (Redémarrage) La régulation de capacité attend l'écoulement de la temporisation</p> <p>5: Standby (Attente) La régulation de capacité est prête au démarrage</p> <p>10: Full loaded (Pleine capacité) Toute la capacité enclenchée</p> <p>11: Running (Marche) Régulation de capacité en marche</p>
	Actual Zone	<p>Zone actuelle de la régulation de capacité :</p> <p>0: Défaut de P0</p> <p>1: - - Zone</p> <p>2: - Zone</p> <p>3: NZ</p> <p>4: + Zone</p> <p>5: + + Zone</p>
	Load shed input 1	Etat actuel de l'entrée de limitation de charge 1
	Load shed input 2	Etat actuel de l'entrée de limitation de charge 2
	Liq. Inj. heat exch	<p>La détente dans l'échangeur intermédiaire peut être coordonnée avec le fonctionnement des compresseurs:</p> <p>0: Pas de coordination</p> <p>1: Synchronisation avec le fonctionnement des compresseurs</p> <p>2: Le dernier compresseur est arrêté après un pump down</p>
	No. of compressors	Nombre de compresseurs défini
	Comp. application	<p>Combinaison de compression sélectionnée (voir manuel AK-CH 650 pour davantage de détails)</p> <p>0 : Compresseurs à un étage</p> <p>1 : Délestage + un étage</p> <p>2 : 2 x Délestage + un étage</p> <p>3 : Uniquement délestage</p> <p>4 : Commande vitesse + un étage</p> <p>5 : Commande vitesse + délestage</p> <p>6 : 2 x commande vitesse + un étage</p>
	Step control mode	<p>Méthode sélectionnée de schéma d'enclenchement</p> <p>Séquentiel : schéma d'enclenchement en fonction du principe FILO (n° compresseur)</p> <p>Cyclique : schéma d'enclenchement en fonction du principe FIFO pour atteindre une égalisation de marche horaire</p> <p>Best fit : Schéma d'enclenchement assurant la meilleure adaptation de capacité possible (le moins de sauts de capacité possible)</p> <p>0 : Séquentiel</p> <p>1 : Cyclique</p> <p>2 : Best fit</p>
	S4 Min 24h	Valeur minimum pour la temp. S4 Pour les dernières 24 heures
	S4 Max 24h	Valeur maximum pour la temp. S4 Pour les dernières 24 heures
	S4 Average 24h	Valeur moyenne pour la temp. S4 Pour les dernières 24 heures
Réglages	Main switch	<p>Interrupteur principal: ON: Régulation</p> <p>OFF: Arrêt régulateur</p>
	Cap. control mode	<p>0: MAN (capacité du compresseur réglable manuellement)</p> <p>1: OFF (arrêt de la régulation de capacité)</p> <p>2: AUTO (capacité commandée par le régulateur PI)</p>
	Manual capacity %	<p>Réglage manuel de la capacité de compression.</p> <p>Cette valeur est en % de la capacité totale contrôlée par le régulateur</p>
	Control sensor	<p>Choix de sonde de régulation</p> <p>0: P0</p> <p>3: S4</p>
	Reference mode	<p>Choix de la référence de la pression d'aspiration</p> <p>0: SP + Ext. Ref + Night + S3 offset : utilisé si l'on souhaite un forçage via signal 0-10V, sonde S3 ou modification nocturne.</p> <p>1: SP + optimisation Po : utilisé si l'on souhaite optimiser la référence à partir du meuble frigorifique le plus chargé (fonction de réseau)</p>
	Setpoint °C	Réglage de la pression d'aspiration en °C
	++Zone delay s	Temporisation des enclenchements d'étages dans la bande de régulation au-dessus de la bande "Zone+". Réglée en secondes
	+Zone delay s	Temporisation des enclenchements d'étages dans la bande de régulation au-dessus de la zone neutre. Réglée en secondes.
	+Zone band K	Bande de régulation au-dessous la zone neutre
	Neutral zone K	Zone neutre de la pression d'évaporation
	-Zone band K	Bande de régulation au-dessous la zone neutre

-Zone delay s	Temporisation des déclenchements d'étages dans la bande de régulation au-dessous de la zone neutre. Réglée en secondes.
--Zone delay s	Temporisation des déclenchements d'étages dans la bande de régulation au-dessous de la bande "zone-". Réglée en secondes.
Kp S4	Coefficient d'amplification de la régulation P0
Night offset K	Valeur de la déviation de la pression d'aspiration en cas de signal de nuit actif (réglée en Kelvin)
Tref S3 offset	Température de référence pour le signal de température S3, cela signifie que si S3 = Temp. Réf., il n'y a donc aucun décalage de la référence.
K1 S3 offset	Le décalage de la référence pour la température d'entrée S4 en cas d'augmentation de la température S3 par rapport à « Temp. Réf. S3 offset » de 1°C (K1 = 0 n'engendre aucun décalage)
Max.Reference °C	Réf. maxi admissible de la pression d'aspiration
Min.Reference °C	Réf. mini admissible de la pression d'aspiration
VSD Min. speed Hz	Vitesse mini provoquant le déclenchement de la commande vitesse (charge basse)
VSD Start speed Hz	Vitesse mini provoquant le démarrage de la commande vitesse (doit être supérieure à « VSD Min. Speed Hz »)
VSD Max. speed Hz	Vitesse maxi admissible du moteur du compresseur
Load shed limit 1	Limite maximum pour capacité de compresseur enclenché lorsque l'entrée digitale load shed 1 est activée
Load shed limit 2	Limite maximum pour capacité de compresseur enclenché lorsque l'entrée digitale load shed 2 est activée
Override limit Po	Limite maximum de la pression d'aspiration où les signaux load shed pour les limitations de capacité sont dépassées
Override delay 1 min	Si la pression d'aspiration se trouve au-dessus de la « Override limit Po » définie au cours de cette temporisation, la limite de charge 1 est dépassée.
Override delay 2 min	Si la pression d'aspiration se trouve au-dessus de la « Override limit Po » définie au cours de cette temporisation, la limite de charge 2 est dépassée.
Po pump down limit °C	Réglage de la limite « pump down » de la pression d'aspiration, pour le déclenchement du dernier compresseur
Initial start time	La période après la mise en service où la capacité enclenchée est limitée au premier étage de compresseur
1 comp. start delay	En cas de redémarrage, le démarrage du premier compresseur est décalé de la temporisation réglée de façon à ce que les pompes de liquide incongelable donnent la vitesse au liquide avant le démarrage du premier compresseur.

Suction compressor status

Mesures	AK error	Si cette diode est allumée (« ON »), le régulateur est en état d'alarme.
	Comp. Ctrl. Temp.	Température actuelle pour le contrôle de compresseur
	S4 Cold brine supply	Température d'entrée actuelle du liquide incongelable froid mesurée à l'aide de la sonde de température S4
	S3 Cold brine return	Température de retour actuelle du liquide incongelable froid mesurée à l'aide de la sonde de température S3
	P0 °C	Pression d'évaporation en °C (mesurée par le transmetteur de pression)
	Comp.ctrl.Ref.°C	Température de référence actuelle pour le contrôle de compresseur
	Compressor Cap. %	Capacité compresseur enclenchée en % de la capacité totale
	Request Comp. Cap %	Référence de capacité compresseur (déviations éventuellement dues aux temporisations)
	Cond. ctrl. temp °C	Température actuelle au niveau du capteur de régulation (Pc ou S7)
	S7 warm brine °C	Température actuelle au niveau liquide incongelable chaud du capteur S7 (n'est utilisé que si le capteur S7 est sélectionné comme capteur de régulation)
	Pc °C	Pression de condensation en °C (mesurée par le transmetteur de pression)
	Cond. ctrl. ref °C	Température de référence actuelle pour la capacité du compresseur (y compris un signal de référence externe éventuel)
	Cond. cap. %	Capacité de condensation enclenchée en % de la capacité totale
	Request Cond. cap %	Référence de la capacité de condensation
	VSD 1 safety	Etat de la surveillance de sécurité de la commande de vitesse variable du compresseur 1 ON: Alarme OFF: Pas d'alarme
	VSD 2 safety	Etat de la surveillance de sécurité de la commande de vitesse variable du compresseur 2 ON: Alarme OFF: Pas d'alarme
	Comp. 1 Status	0: Power up (Tension) Démarrage après la mise sous tension d'alimentation ou compresseur non utilisé 1: Stopped (Arrêt) Compresseur arrêté 2: Manual (Manuel) Compresseur en mode manuel

	3: Alarm	Compresseur déclenché par la fonction de sécurité
	4: Restart	(Redémarrage) La régulation de capacité attend l'écoulement de la temporisation
	5: Standby	(Attente) La régulation de capacité est prête au démarrage
	10: Full loaded	(Pleine capacité) Toute la capacité enclenchée
	11: Running	(Marche) Régulation de capacité en marche
Comp 2 ... Status		Comme ci-dessus, pour compresseur n° 2 à 6
VSD Speed %		Vitesse momentanée du moteur de compresseur commandé par le variateur de vitesse électronique
Comp 1 capacity %		Capacité enclenchée instantanée de ce compresseur
Comp 2 ...capacity %		Comme ci-dessus, pour compresseur n° 2 à 6
Comp 1 Runtime % 24		Le temps de marche du compresseur n° 1 en pourcent pendant les dernières 24 heures
Comp 2 ...Runtime % 24		Comme ci-dessus, pour compresseur n° 2 à 6
Comp 1 Cycles / 24 h		Nombre de démarrages de compresseurs pendant les 24 heures précédentes
Comp 2 ...Cycles / 24 h		Comme ci-dessus, pour compresseur n° 2 à 6
Réglages	Main switch	Interrupteur principal: ON: Régulation OFF: Arrêt régulateur
	1 Min. ON-time m	Durée mini de la période enclenchée (ON)
	2 ...Min. ON-time m	Comme ci-dessus, pour compresseur n° 2 à 6
	1 Min. OFF-time m	Durée minimum d'une période déclenchée (OFF)
	2 ...Min. OFF-time m	Comme ci-dessus, pour compresseur n° 2 à 6
	1 recycle time m	Période minimum entre deux enclenchements consécutifs
	2 ...recycle time m	Comme ci-dessus, pour compresseur n° 2 à 6
	1 runtime h	Temps de marche du compresseur totalisé, en heures
	2 ...runtime h	Comme ci-dessus, pour compresseur n° 2 à 6

Pump control

Mesures	AK error	Si cette diode est allumée (« ON »), le régulateur est en état d'alarme.
	Comp. Ctrl. Temp.	Température actuelle pour le contrôle de compresseur
	S4 Cold brine supply	Température d'entrée actuelle du liquide incongelable froid mesurée à l'aide de la sonde de température S4
	S3 Cold brine return	Température de retour actuelle du liquide incongelable froid mesurée à l'aide de la sonde de température S3
	P0 °C	Pression d'évaporation en °C (mesurée par le transmetteur de pression)
	Comp.ctrl.Ref.°C	Température de référence actuelle pour le contrôle de compresseur
	Compressor Cap. %	Capacité compresseur enclenchée en % de la capacité totale
	Request Comp. Cap %	Référence de capacité compresseur (déviations éventuellement dues aux temporisations)
	Cond. ctrl. temp °C	Température actuelle au niveau du capteur de régulation (Pc ou S7)
	S7 warm brine °C	Température actuelle au niveau liquide incongelable chaud du capteur S7 (n'est utilisé que si le capteur S7 est sélectionné comme capteur de régulation)
	Pc °C	Pression de condensation en °C (mesurée par le transmetteur de pression)
	Cond. ctrl. ref °C	Température de référence actuelle pour la capacité du compresseur (y compris un signal de référence externe éventuel)
	Cond. cap. %	Capacité de condensation enclenchée en % de la capacité totale
	Request Cond. cap %	Référence de la capacité de condensation
	Cold pump running	Affichage de l'état de la pompe 0: Les pompes sont à l'arrêt. 1: La pompe 1 froide fonctionne. 2: La pompe 2 froide fonctionne. 3: Les deux pompes fonctionnent.
	Flow switch status	Etat actuel de l'entrée de contact flow switch
Réglages	Main switch	Interrupteur principal: ON: Régulation OFF: Arrêt régulateur
	Cold Pump ctrl.	Choix du régime de la pompe 0: Les deux pompes arrêtées 1: La pompe 1 froide fonctionne constamment. 2: La pompe 2 froide fonctionne constamment. 3: Les deux pompes fonctionnent constamment. 4: Alignement du temps de fonctionnement entre les deux pompes. Démarrage avant arrêt. 5: Alignement du temps de fonctionnement entre les deux pompes. Arrêt avant démarrage
	Pump cycle time	Temps de fonctionnement des pompes avant que s'opère un changement de pompe (temps de fonctionnement de la pompe avant que ne s'opère une permutation vers la deuxième pompe)

Pump switch time	Temps de chevauchement relatif au changement de pompe pendant lequel les deux pompes fonctionnent ou temps d'arrêt à l'inversion des deux pompes. (uniquement si le "Cold Pump ctrl" est réglé sur 4 ou 5)
Pump alarm delay	Temporisation de l'alarme de la pompe avant qu'une alarme ne soit envoyée et qu'un changement automatique de pompe ne s'opère (uniquement si "Cold Pump ctrl" est réglé sur 4 ou 5)

Defrost control

Mesures	AK error Comp. Ctrl. Temp. S4 Cold brine supply S3 Cold brine return P0 °C Comp.ctrl.Ref.°C Compressor Cap. % Request Comp. Cap % Cond. ctrl. temp °C S7 warm brine °C Pc °C Cond. ctrl. ref °C Cond. cap. % Request Cond. cap % Defrost status Defrost temp. Defrost time Average defrost time	Si cette diode est allumée (« ON »), le régulateur est en état d'alarme. Température actuelle pour le contrôle de compresseur Température d'entrée actuelle du liquide incongelable froid mesurée à l'aide de la sonde de température S4 Température de retour actuelle du liquide incongelable froid mesurée à l'aide de la sonde de température S3 Pression d'évaporation en °C (mesurée par le transmetteur de pression) Température de référence actuelle pour le contrôle de compresseur Capacité compresseur enclenchée en % de la capacité totale Référence de capacité compresseur (déviations éventuellement dues aux temporisations) Température actuelle au niveau du capteur de régulation (Pc ou S7) Température actuelle au niveau liquide incongelable chaud du capteur S7 (n'est utilisé que si le capteur S7 est sélectionné comme capteur de régulation) Pression de condensation en °C (mesurée par le transmetteur de pression) Température de référence actuelle pour la capacité du compresseur (y compris un signal de référence externe éventuel) Capacité de condensation enclenchée en % de la capacité totale Référence de la capacité de condensation Etat actuel de la fonction de dégivrage Température actuelle au niveau de la sonde d'arrêt de dégivrage Temps de dégivrage en cours ou du dernier dégivrage clôturé Temps de dégivrage moyen pour les 10 derniers dégivrages
Réglages	Main switch Start defrost Stop defrost Defrost control Defrost stop sensor Defrost stop temp. Max. defrost time Drip delay Comp. run at def.	Interrupteur principal: ON: Régulation OFF: Arrêt régulateur Démarrage manuel du dégivrage Arrêt manuel du dégivrage Choisissez si la fonction de dégivrage est souhaitée Choisissez la méthode d'arrêt du dégivrage 0: Arrêt exclusivement sur la base du temps 1: Arrêt sur la base de la température S3. Avec le temps comme sécurité 2: Arrêt sur la base de la température S4. Avec le temps comme sécurité Valeur de température pour l'arrêt du dégivrage (le dégivrage s'arrête lorsque la température à la sonde de dégivrage sélectionnée atteint la valeur réglée) Temps de dégivrage maximum autorisé en minutes (temps de sécurité à l'arrêt de la température) Durée de la temporisation après dégivrage au cours de laquelle les compresseurs ne peuvent pas démarrer de façon à ce que l'eau ait le temps de parcourir les surfaces de refroidissement avant le démarrage du refroidissement Choisissez si les compresseurs peuvent fonctionner au cours du dégivrage.

Condenser capacity control

Mesures	AK error Comp. Ctrl. Temp. S4 Cold brine supply S3 Cold brine return P0 °C Comp.ctrl.Ref.°C Compressor Cap. % Request Comp. Cap % Cond. ctrl. temp °C S7 warm brine °C Pc °C Cond. ctrl. ref °C Cond. cap. %	Si cette diode est allumée (« ON »), le régulateur est en état d'alarme. Température actuelle pour le contrôle de compresseur Température d'entrée actuelle du liquide incongelable froid mesurée à l'aide de la sonde de température S4 Température de retour actuelle du liquide incongelable froid mesurée à l'aide de la sonde de température S3 Pression d'évaporation en °C (mesurée par le transmetteur de pression) Température de référence actuelle pour le contrôle de compresseur Capacité compresseur enclenchée en % de la capacité totale Référence de capacité compresseur (déviations éventuellement dues aux temporisations) Température actuelle au niveau du capteur de régulation (Pc ou S7) Température actuelle au niveau liquide incongelable chaud du capteur S7 (n'est utilisé que si le capteur S7 est sélectionné comme capteur de régulation) Pression de condensation en °C (mesurée par le transmetteur de pression) Température de référence actuelle pour la capacité du compresseur (y compris un signal de référence externe éventuel) Capacité de condensation enclenchée en % de la capacité totale
---------	--	--

Request Cond. cap %	Référence de la capacité de condensation
Condenser status	0: Power up (Tension) Démarrage après la mise sous tension d'alimentation 1: Stopped (Arrêt) Régulation de capacité arrêtée (« Main switch » = OFF ou « Control mode » = OFF) 2: Manual (Manuel) Régulation de capacité en marche manuelle (« Control mode » = MAN) 3: Alarm Régulation de capacité en état d'alarme (alarme Pc Max ou Sd Max, par ex.) 4: Restart (Redémarrage) La régulation de capacité attend l'écoulement de la temporisation 5: Standby (Attente) La régulation de capacité est prête au démarrage 10: Full loaded (Pleine capacité) Toute la capacité enclenchée 11: Running (Marche) Régulation de capacité en marche
Air flow status	0: No RFG. select Choix de réfrigérant omis (impossible de démarrer le contrôle du débit d'air) 1: Tuning (Syntonisation) La fonction de contrôle s'adapte automatiquement au condenseur actuel 2: OFF Arrêt de la fonction de contrôle 3: OK (En ordre) Débit d'air à travers le condenseur sans problèmes 4: Little dirt (Léger encrassement) L'encrassement réduit la puissance du condenseur : le nettoyage est conseillé 5: Dirty (Encrassement) L'encrassement entraîne de sérieux problèmes de débit d'air : le nettoyage immédiat est conseillé 6: Blocking (Blocage) Problèmes de haute pression imminents : procédez sans tarder au nettoyage
Sc3 Air on °C	Température du capteur S3 (air à l'entrée du condenseur)
VSD Speed %	Etat du signal de sortie analogique « AO » de la variation de vitesse (en % du signal de sortie 0 à 10 V c.c., par ex.)
VSD safety	Etat du contrôle de sécurité de la variation de vitesse ON : Alarme du contrôle de sécurité de la variation de vitesse OFF : Aucune alarme du contrôle de sécurité de la variation de vitesse
Heat rec. temp. °C	Température du capteur (récupération de chaleur)
Heat recovery	Etat de la fonction « Récupération de chaleur »
No. of fans	Nombre de ventilateurs défini
Réglages	Main switch Interrupteur principal: ON: Régulation OFF: Arrêt régulateur
Cap. control mode	0: MAN (capacité du condenseur réglable manuellement) 1: OFF (arrêt de la régulation de capacité du condenseur) 2: AUTO (capacité commandée par le régulateur PI)
Manual capacity %	Réglage manuel de la capacité du condenseur Cette valeur s'entend en % de la capacité totale commandée par le régulateur.
Reference mode	0: Réglage fixe Référence = « PcA setpoint °C » 1: Flottant La référence varie en fonction du signal de la température extérieure (Sc3), de la consigne de « Dimensioning tm K » et de la capacité de compresseur enclenchée.
Setpoint °C	Réglage de la pression de condensation en °C
Dimensioning tm K	Dimensionnement du différentiel de température moyenne entre la température de l'air et celle de condensation en charge maximale (différentiel tm en charge maximale, normalement de 8 à 15 K).
Min. tm k	Valeur tm pour une charge minimum.
Min. Reference °C	Réf. mini admissible de la pression de condensation
Max. Reference °C	Réf. maxi admissible de la pression de condensation
Heat rec. SP °C	Référence de la pression de condensation au moment où le thermostat de récupération de chaleur est enclenché
Heat rec. Cut In °C	Température où le thermostat commute sur la récupération de chaleur
Heat rec. CutOut °C	Température où le thermostat quitte la récupération de chaleur
Xp P-band K	Bande proportionnelle du régulateur PI
Tn Integr. time s	Temps d'intégration du régulateur PI
Control type	Choix de type de régulation : 0: Régulation P 1: Régulation PI
VSD Min. speed %	Vitesse mini provoquant le déclenchement de la variation de vitesse (charge basse)
VSD Start speed %	Vitesse mini provoquant le démarrage de la variation de vitesse (doit être supérieure à « VSD Min. Speed Hz »)
Cap. limit night %	Limitation de capacité durant le fonctionnement nocturne

Condenser fan status

Mesures	<p>AK error Comp. Ctrl. Temp. S4 Cold brine supply</p> <p>S3 Cold brine return</p> <p>P0 °C Comp.ctrl.Ref.°C Compressor Cap. % Request Comp. Cap %</p> <p>Cond. ctrl. temp °C S7 warm brine °C</p> <p>Pc °C Cond. ctrl. ref °C</p> <p>Cond. cap. % Request Cond. cap % Fan1/VSD status</p> <p>Fan2.... status</p>	<p>Si cette diode est allumée (« ON »), le régulateur est en état d'alarme. Température actuelle pour le contrôle de compresseur Température d'entrée actuelle du liquide incongelable froid mesurée à l'aide de la sonde de température S4 Température de retour actuelle du liquide incongelable froid mesurée à l'aide de la sonde de température S3 Pression d'évaporation en °C (mesurée par le transmetteur de pression) Température de référence actuelle pour le contrôle de compresseur Capacité compresseur enclenchée en % de la capacité totale Référence de capacité compresseur (déviations éventuellement dues aux temporisations) Température actuelle au niveau du capteur de régulation (Pc ou S7) Température actuelle au niveau liquide incongelable chaud du capteur S7 (n'est utilisé que si le capteur S7 est sélectionné comme capteur de régulation) Pression de condensation en °C (mesurée par le transmetteur de pression) Température de référence actuelle pour la capacité du compresseur (y compris un signal de référence externe éventuel) Capacité de condensation enclenchée en % de la capacité totale Référence de la capacité de condensation Etat du ventilateur 1 ON : Ventilateur en marche OFF : Ventilateur arrêté Comme ci-dessus pour les ventilateurs 2 à 8</p>
Réglages	<p>Main switch</p> <p>Fan 1 runtime Fan 2.... runtime</p>	<p>Interrupteur principal: ON: Régulation OFF: Arrêt régulateur</p> <p>Temps de fonctionnement cumulé du ventilateur 1 Temps de fonctionnement cumulé du ventilateur 2 à 8</p>

Safety Functions

Mesures	<p>AK error Comp. Ctrl. Temp. S4 Cold brine supply</p> <p>S3 Cold brine return</p> <p>P0 °C Comp.ctrl.Ref.°C Compressor Cap. % Request Comp. Cap %</p> <p>Cond. ctrl. temp °C S7 warm brine °C</p> <p>Pc °C Cond. ctrl. ref °C</p> <p>Cond. cap. % Request Cond. cap % Ss suction gas °C Suction superheat K Sd discharge gas °C Anti freeze safety</p>	<p>Si cette diode est allumée (« ON »), le régulateur est en état d'alarme. Température actuelle pour le contrôle de compresseur Température d'entrée actuelle du liquide incongelable froid mesurée à l'aide de la sonde de température S4 Température de retour actuelle du liquide incongelable froid mesurée à l'aide de la sonde de température S3 Pression d'évaporation en °C (mesurée par le transmetteur de pression) Température de référence actuelle pour le contrôle de compresseur Capacité compresseur enclenchée en % de la capacité totale Référence de capacité compresseur (déviations éventuellement dues aux temporisations) Température actuelle au niveau du capteur de régulation (Pc ou S7) Température actuelle au niveau liquide incongelable chaud du capteur S7 (n'est utilisé que si le capteur S7 est sélectionné comme capteur de régulation) Pression de condensation en °C (mesurée par le transmetteur de pression) Température de référence actuelle pour la capacité du compresseur (y compris un signal de référence externe éventuel) Capacité de condensation enclenchée en % de la capacité totale Référence de la capacité de condensation Température du gaz d'aspiration en °C Surchauffe dans la conduite d'aspiration Température de refoulement en °C Etat actuel de l'entrée de la protection antigel commune supérieure de tous les compresseurs</p>
Réglages	<p>Main switch</p> <p>Pc max. limit °C</p> <p>Sd max. limit °C</p> <p>P0 min. limit °C</p>	<p>Interrupteur principal: ON: Régulation OFF: Arrêt régulateur</p> <p>Valeur maxi de la pression de condensation en °C (en cas de dépassement, déclenchement des compresseurs) (à 3 K au-dessous de Pc Maxi, toute la capacité de condensation est enclenchée et la capacité du compresseur est réduite)</p> <p>Valeur maxi de la température de refoulement (en cas de dépassement, déclenchement des compresseurs et enclenchement de toute la capacité de condenseur)</p> <p>Valeur mini de pression d'évaporation en °C (en cas de dépassement, déclenchement des compresseurs)</p>

P0 min del at start	Au démarrage du premier compresseur, l'arrêt de sécurité de la fonction de sécurité de la basse pression « Po Limite min. » peut être décalée avec le temps réglé pour éviter toute chute de basse pression au démarrage.
P0 max. alarm °C	Seuil d'alarme pour P0
P0 max. delay m	Temporisation avant alarme pour "alarme Po max. °C"
SH min. Alarm K	Seuil d'alarme surchauffe maxi
SH max. Alarm K	Seuil d'alarme surchauffe mini
SH Alarm delay m	Temporisation avant alarme pour "SH min limit" et "SH min limit"
Restart time m	Temporisation du redémarrage des compresseurs (s'applique aux fonctions précédentes: "Sd max limit", "Pc max limit" et "P0 min limit")
Liq.inj. SH CutIn K	Injection dans la conduite d'aspiration Réglage du niveau de surchauffe où l'injection doit commencer.
Liq.inj. Sd CutIn °C	Injection dans la conduite d'aspiration. Réglage de la température où l'injection doit commencer.
Alarm monitoring S4	Choisissez si une surveillance d'alarme au niveau de la température d'entrée S4 est souhaitée
S4 High limit	Limite maximum de l'alarme pour température d'entrée du liquide incongelable froid
S4 High delay	Temporisation de la température d'entrée maximum en cas de régulation normale
S4 High del pulldown	Temporisation de la température d'entrée maximum au démarrage ou lors du dégivrage
S4 Low limit	Limite minimum de l'alarme pour la température d'entrée du liquide incongelable froid
S4 low delay	Temporisation de la température d'entrée basse

General alarm inputs

Mesures	AK error	Si cette diode est allumée (« ON »), le régulateur est en état d'alarme.
	Comp. Ctrl. Temp.	Température actuelle pour le contrôle de compresseur
	S4 Cold brine supply	Température d'entrée actuelle du liquide incongelable froid mesurée à l'aide de la sonde de température S4
	S3 Cold brine return	Température de retour actuelle du liquide incongelable froid mesurée à l'aide de la sonde de température S3
	P0 °C	Pression d'évaporation en °C (mesurée par le transmetteur de pression)
	Comp.ctrl.Ref.°C	Température de référence actuelle pour le contrôle de compresseur
	Compressor Cap. %	Capacité compresseur enclenchée en % de la capacité totale
	Request Comp. Cap %	Référence de capacité compresseur (déviations éventuellement dues aux temporisations)
	Cond. ctrl. temp °C	Température actuelle au niveau du capteur de régulation (Pc ou S7)
	S7 warm brine °C	Température actuelle au niveau liquide incongelable chaud du capteur S7 (n'est utilisé que si le capteur S7 est sélectionné comme capteur de régulation)
	Pc °C	Pression de condensation en °C (mesurée par le transmetteur de pression)
	Cond. ctrl. ref °C	Température de référence actuelle pour la capacité du compresseur (y compris un signal de référence externe éventuel)
	Cond. cap. %	Capacité de condensation enclenchée en % de la capacité totale
	Request Cond. cap %	Référence de la capacité de condensation
	DI 1 Alarm	Etat d'alarme de la fonction définie comme alarme DI1 ON: Alarme active OFF: Aucun alarme, situation normale
	DI 2.... Alarm	Comme ci-dessus, mais pour les fonctions d'alarme 2 à 10
Réglages	Main switch	Interrupteur principal: ON: Régulation OFF: Arrêt régulateur
	DI 1 Alarm delay m	Forsinkelsestid for alarmer "DI 1 Alarm"
	DI 2.... Alarm delay m	Comme ci-dessus, mais pour les fonctions d'alarme 2 à 10

Thermostat/pressostats

Mesures	AK error	Si cette diode est allumée (« ON »), le régulateur est en état d'alarme.
	Comp. Ctrl. Temp.	Température actuelle pour le contrôle de compresseur
	S4 Cold brine supply	Température d'entrée actuelle du liquide incongelable froid mesurée à l'aide de la sonde de température S4
	S3 Cold brine return	Température de retour actuelle du liquide incongelable froid mesurée à l'aide de la sonde de température S3
	P0 °C	Pression d'évaporation en °C (mesurée par le transmetteur de pression)
	Comp.ctrl.Ref.°C	Température de référence actuelle pour le contrôle de compresseur
	Compressor Cap. %	Capacité compresseur enclenchée en % de la capacité totale
	Request Comp. Cap %	Référence de capacité compresseur (déviations éventuellement dues aux temporisations)
	Cond. ctrl. temp °C	Température actuelle au niveau du capteur de régulation (Pc ou S7)
	S7 warm brine °C	Température actuelle au niveau liquide incongelable chaud du capteur S7 (n'est utilisé que si le capteur S7 est sélectionné comme capteur de régulation)

	Pc °C	Pression de condensation en °C (mesurée par le transmetteur de pression)
	Cond. ctrl. ref °C	Température de référence actuelle pour la capacité du compresseur (y compris un signal de référence externe éventuel)
	Cond. cap. %	Capacité de condensation enclenchée en % de la capacité totale
	Request Cond. cap %	Référence de la capacité de condensation
	Thermostat 1 °C	Contrôle de la température de la fonction définie en Thermostat 1
	Thermostat 2 °C	Contrôle de la température de la fonction définie en Thermostat 2
	Thermostat 3 °C	Contrôle de la température de la fonction définie en Thermostat 3
	Pressostat 1 bar	Contrôle de la pression de la fonction définie en Pressostat 1
	Pressostat 2... bar	Comme ci-dessus, mais pour les pressostats 2
Réglages	Main switch	Interrupteur principal: ON: Régulation OFF: Arrêt régulateur
	Ther. 1 Cutin °C	Valeur d'enclenchement de la fonction définie en « Thermostat 1 »
	Ther. 1 Cutout °C	Valeur de déclenchement de la fonction définie en « Thermostat 1 »
	Ther. 1 High alarm °C	Limite d'alarme haute « Thermostat 1 »
	Ther. 1 Low alarm °C	Limite d'alarme basse « Thermostat 1 »
	Ther. 1 High ALDly m	Temporisation de l'alarme haute « Thermostat 1 »
	Ther. 1 Low ALDly m	Temporisation de l'alarme basse « Thermostat 1 »
	Ther. 2.....	Comme ci-dessus, mais pour les thermostats d'alarme 2
	Ther. 3.....	Comme ci-dessus, mais pour les thermostats d'alarme 3
	Pres. 1 Cutin bar	Valeur d'enclenchement de la fonction définie en « Pressostat 1 »
	Pres. 1 Cutout bar	Valeur de déclenchement de la fonction définie en « Pressostat 1 »
	Pres. 1 High alarm bar	Limite d'alarme haute « Pressostat 1 »
	Pres. 1 Low alarm bar	Limite d'alarme basse « Pressostat 1 »
	Pres. 1 High ALDly m	Temporisation de l'alarme haute « Pressostat 1 »
	Pres. 1 Low ALDly m	Temporisation de l'alarme basse « Pressostat 1 »
	Pres. 2.....	Comme ci-dessus, mais pour les pressostats 2
	(Utilisez le Service Tool si vous désirez relever des données sur les thermostats 4 et 5 ou sur les pressostats 3, 4 et 5.)	

Voltage inputs

Mesures	AK error	Si cette diode est allumée (« ON »), le régulateur est en état d'alarme.
	Comp. Ctrl. Temp.	Température actuelle pour le contrôle de compresseur
	S4 Cold brine supply	Température d'entrée actuelle du liquide incongelable froid mesurée à l'aide de la sonde de température S4
	S3 Cold brine return	Température de retour actuelle du liquide incongelable froid mesurée à l'aide de la sonde de température S3
	P0 °C	Pression d'évaporation en °C (mesurée par le transmetteur de pression)
	Comp.ctrl.Ref.°C	Température de référence actuelle pour le contrôle de compresseur
	Compressor Cap. %	Capacité compresseur enclenchée en % de la capacité totale
	Request Comp. Cap %	Référence de capacité compresseur (déviations éventuellement dues aux temporisations)
	Cond. ctrl. temp °C	Température actuelle au niveau du capteur de régulation (Pc ou S7)
	S7 warm brine °C	Température actuelle au niveau liquide incongelable chaud du capteur S7 (n'est utilisé que si le capteur S7 est sélectionné comme capteur de régulation)
	Pc °C	Pression de condensation en °C (mesurée par le transmetteur de pression)
	Cond. ctrl. ref °C	Température de référence actuelle pour la capacité du compresseur (y compris un signal de référence externe éventuel)
	Cond. cap. %	Capacité de condensation enclenchée en % de la capacité totale
	Request Cond. cap %	Référence de la capacité de condensation
	Volt 1 readout	Contrôle de la tension de la fonction définie en Volt 1.
Réglages	Main switch	Interrupteur principal: ON: Régulation OFF: Arrêt régulateur
	Volt 1 Cutin	Valeur d'enclenchement du relais
	Volt 1 Cutout	Valeur de déclenchement du relais
	Volt 1 Cutin del. m	Temporisation de l'enclenchement du relais
	Volt 1 Cutout del. m	Temporisation du déclenchement du relais
	Volt 1 High Al.Limit	Valeur de la limite d'alarme maximum
	Volt 1 Low Al.Limit	Valeur de la limite d'alarme minimum
	Volt 1 High Al.Dly m	Temporisation de l'alarme maximum
	Volt 1 Low Al.Dly m	Temporisation de l'alarme minimum
	(Utilisez le Service Tool si vous désirez relever des données sur Volt 2, 3, 4 et 5).	

Alarm priorities

Mesures	AK error	Si cette diode est allumée (« ON »), le régulateur est en état d'alarme.
	Comp. Ctrl. Temp.	Température actuelle pour le contrôle de compresseur
	S4 Cold brine supply	Température d'entrée actuelle du liquide incongelable froid mesurée à l'aide de la sonde de température S4
	S3 Cold brine return	Température de retour actuelle du liquide incongelable froid mesurée à l'aide de la sonde de température S3
	P0 °C	Pression d'évaporation en °C (mesurée par le transmetteur de pression)
	Comp.ctrl.Ref.°C	Température de référence actuelle pour le contrôle de compresseur
	Compressor Cap. %	Capacité compresseur enclenchée en % de la capacité totale
	Request Comp. Cap %	Référence de capacité compresseur (déviations éventuellement dues aux temporisations)
	Cond. ctrl. temp °C	Température actuelle au niveau du capteur de régulation (Pc ou S7)
	S7 warm brine °C	Température actuelle au niveau liquide incongelable chaud du capteur S7 (n'est utilisé que si le capteur S7 est sélectionné comme capteur de régulation)
	Pc °C	Pression de condensation en °C (mesurée par le transmetteur de pression)
	Cond. ctrl. ref °C	Température de référence actuelle pour la capacité du compresseur (y compris un signal de référence externe éventuel)
	Cond. cap. %	Capacité de condensation enclenchée en % de la capacité totale
	Request Cond. cap %	Référence de la capacité de condensation
Réglages	Main switch	Interrupteur principal: ON: Régulation OFF: Arrêt régulateur
		La priorité des alarmes suivantes peut être modifiée : La haute priorité est définie avec le réglage = 1 La priorité moyenne est définie avec le réglage = 2 La faible priorité est définie avec le réglage = 3 L'annulation des alarmes est définie avec le réglage = 0
	Standby mode	Régulation arrêtée
	Low P0	La limite de sécurité min. pour la pression d'aspiration P0 a été dépassée
	High S4	La limite d'alarme haute pour S4 a été dépassée
	Low S4	La limite d'alarme basse pour S4 a été dépassée
	High Pc/Sd	La limite de sécurité pour la pression de condensation Pc/la température du gaz de refoulement est dépassée
	Superheat min/max	La surchauffe sur la conduite d'aspiration est trop basse/haute
	Load Shedding	Le délestage des charges a été activé
	P0/S4/Pctrl error	Le signal de la sonde pour P0/S4/Pctrl est défectueux
	Misc. sensor error	Le signal de la sonde pour Ss, Sd, S3, Sc3, Saux est défectueux
	Cold pump alarm	Alarme pompe. Une des pompes est hors service. Signal en provenance du flow switch
	Cold pump 1 & 2 alarm	Alarme pompe. Les deux pompes sont hors service. Signal en provenance du flow switch
	Anti freeze safety	Tous les compresseurs ont été arrêtés en protection antigel
	Compr VSD safety	L'entraînement à vitesse variable pour le compresseur a été arrêté par sécurité
	Comp. 1 safety	Le compresseur a été arrêté par sécurité
	Comp. 2 safety	Le compresseur a été arrêté par sécurité
	Comp. 3 safety	Le compresseur a été arrêté par sécurité
	Comp. 4 safety	Le compresseur a été arrêté par sécurité
	Comp. 5 safety	Le compresseur a été arrêté par sécurité
	Comp. 6 safety	Le compresseur a été arrêté par sécurité
	Pc/S7 sensor error	Le signal du transmetteur de pression/de la sonde de température est défectueux
	Blocked air flow	La surveillance intelligente du débit d'air du condenseur signale qu'un nettoyage doit être effectué
	Fan safety	L'entraînement à vitesse variable des ventilateurs du condenseur a été arrêté par sécurité.
	Max def. time	Le dégivrage s'est arrêté sur une durée trop longue. Vérifier l'évaporateur.

Menu AKM "For Danfoss only"

Ce menu comprend les données et les valeurs de réglage relatives aux fonctions spéciales internes du régulateur. Il ne faut pas modifier ces valeurs.

