

GUIDE DE REMPLACEMENT DE L'EC2-552 PAR L'EC2-XC645CX

Contenu

1.	Note importante	2
2.	Comparaison des principales caractéristiques	2
3.	Paramètres équivalents	2
4.	Connexions électriques	5
4.1	Connexions électriques de l'EC2-552	5
4.2	Changement de connexions électriques de l'EC2-XC645CX	6
5.	Composants à remplacer	7
6.	Dimensions	7
6.1	EC2-552	7
6.2	EC2-CX645XC	7

1. Note importante

Le contrôle des algorithmes de l'EC2-XC645CX peut être différent de celui de l'EC2-552. Lire attentivement la Notice d'Installation et d'Instruction de l'EC2-XC645CX afin de faire fonctionner le régulateur EC2-XC645CX de la manière désirée.

2. Comparaison des principales caractéristiques

EC2-XC645CX	EC2-552
✓ Régulateur pour groupe de condensation de 1 compresseur (standard ou scroll/stream digital) et 3 sorties configurables comme compresseur, ventilateur ou non utilisée. Une vitesse de ventilateur peut être contrôlée par une sortie analogique.	✓ Régulateur de groupe de condensation à 1-2 compresseurs (1 scroll digital opt.) et 1 variation de vitesse du ventilateur 0-10VDC
✓ Affichage deux lignes	✓ Affichage une ligne
✓ 4 relais SPST connectés à 24 VAC	✓ 2 relais SPDT avec contacts libres
✓ 3 entrées analogiques configurables 5 entrées digitales configurables 2 sorties analogiques configurables 4 sorties digitales configurables + 1 sortie analog. triac	3 entrées analogiques ✓ 2 entrées digitales 1 sortie analogique (vitesse ventilateur) 2 sorties digitales + 1 sortie digitale triac

Description:



Paramètres identiques ou meilleurs que la contrepartie



Paramètres différents que la contrepartie



Moins de paramètres que la contrepartie

3. Paramètres équivalents

EC2-XC645CX	EC2-552
-------------	---------

- dEU1** Visualisation par défaut pour écran supérieur : PrS = pression ; tPr = température
- dSP2** Sélection Sonde pour écran inférieur: nu = écran éteint; P1 = Sonde 1; P2 = Sonde 2; P3 = Sonde 3; P4 = Sonde 4; StC1 = Point de réglage compresseur; StC2 = ne pas régler; SetF = Point de réglage ventilateur
- dEU2** Visualisation par défaut pour écran inférieur : tPr = température, PrS = pression ;

La modification des points de consigne est accessible depuis le mode fonctionnement.

PROCÉDURE

- Appuyer sur la touche **SET** pendant plus de 2 secondes ;
- L'écran plus bas montrera le paramètre «**SEtC1**», tandis que l'écran supérieur montrera sa valeur en clignotant.
- Pour changer la valeur du point de réglage d'aspiration, pousser ▲ ou ▼ dans les 30 secondes.
- Pour mémoriser la nouvelle valeur et passer au point de réglage du ventilateur, pousser la touche **SET**.
- Si le deuxième circuit est activé, l'écran plus bas montrera le paramètre «**SEtC2**», tandis que l'écran supérieur montrera sa valeur en clignotant.
- Pour changer la valeur du point de réglage d'aspiration, pousser ▲ ou ▼ dans les 30 secondes.
- Pour mémoriser la nouvelle valeur et passer au point de réglage du ventilateur, pousser la touche **SET**.
- L'écran plus bas montrera le paramètre «**SEtF**», tandis que l'écran supérieur montrera le point de réglage du ventilateur en clignotant.
- Pour changer sa valeur, appuyer ▲ ou ▼ dans les 30 secondes.

Pbd **Largeur bande proportionnelle** (0.1 - 5.0 bar; 0.5 – 30 °C ou 1 – 150 PSI; 1 – 50 °F) La bande est symétrique par rapport au point de réglage cible, avec extrêmes: set-Pbd/2 - set+Pbd/2. Elle est utilisée comme bande proportionnelle pour l'algorithme PI. L'unité de mesure dépend de dEU, CF, PMU.

Pb **Largeur bande proportionnelle** (0.10 - 5.00 bar; 0.5 – 30 °C ou 1 – 80 PSI; 1 – 50 °F). **Avant de configurer ce paramètre, veuillez d'abord régler le paramètre dEU et le point de réglage cible pour les ventilateurs.** La bande est symétrique, par rapport au point de réglage cible, avec les extrêmes: SETF+Pb/ 2 - SETF-Pb/2. L'unité de mesure dépend de dEU.

	Min	Max	Unit	Def	Individ.
/1	0	7	-	0	
DESCRIPTIONS PARAMETRES					
0 = états des compresseurs et ventilateurs (Boucle N° 1 et N°2)					
1 = pression d'aspiration (bar)					
2 = température saturée à l'aspiration (fonction de la pression)(°C)					
3 = pression de condensation (bar)					
4 = température saturée de condensation (fonction de la pression)					
5 = % de puissance du Scroll Digital					
6 = % vitesse des ventilateurs					
7 = Température refoulement du Scroll Digital					

P PARAMETRES de REGLAGE - C1

	Min	Max	Unit	Def	Individ.
P0	-1.0	50	bar	3.0	
P1	0.0	50	bar	2.0	
P3	-9.9	50	bar	-9.9	
P8	-9.9	50	bar	50	

P PARAMETRES de REGLAGE - C2

	Min	Max	Unit	Def	Individ.
P0	-1.0	50	bar	14.0	
P1	0.0	50	bar	4.0	

Description:



Le paramètre est égal au paramètre de la contrepartie affiché



Le paramètre a une fonction similaire au paramètre de la contrepartie affiché

EC2-XC645CX

EC2-552

don Délai entre le démarrage de deux compresseurs différents (0 - 99.5 min; res. 10 s).

doF Délai entre l'arrêt de deux différents compresseurs (0 - 99.5 min; res. 10 s)

onon Temps minimal entre les 2 démarrages suivants du même compresseur (0 - 255 min).

oFon Temps minimal entre l'arrêt d'un compresseur et l'arrêt suivant (0 - 255 min).
Remarque : d'habitude onon est supérieur à oFon.
dEU - Défaut Tpr (température). LAL, HAL valeur en °C

LAL Alarme basse pression (température) - Section compresseur:
L'unité de mesure dépend du paramètre dEU: (PA04 - HAL bar; -50.0 - HAL °C; PA04 - HAL PSI; -58 - HAL °F) C'est une valeur indépendante du point de réglage. Quand la valeur LAL est atteinte, l'alarme A03C est activé (éventuellement après le délai tAo).

HAL Alarme haute pression (température) - Section compresseur:
L'unité de mesure dépend du paramètre dEU (LAL - PA20 bar; LAL - 150.0 °C; LAL - PA20 PSI; LAL - 302 °F). C'est une valeur indépendante du point de réglage. Quand la valeur HAL est atteinte, l'alarme A04C est activé (éventuellement après le délai tAo).

tAo Alarmes basse et haute pression (température) - Section compresseur: (0 - 255 min) c'est l'intervalle de temps entre la détection d'une condition d'alarme de pression (température) et la signalisation d'alarme.

dtL Alarme température de reflux DGS (0 - 180 °C; 32 - 356 °F). Si la sonde 3 est utilisée pour détecter la température reflux du compresseur DGS, le compresseur est arrêté quand celle-ci est atteinte

dLd Retard alarme température ligne reflux compresseurs (alarme toujours référée à la sonde P3) (0 - 15 min)

dLH Différentiel pour élimination alarme ligne reflux compresseurs (alarme toujours référée à la sonde P3) (0.1 - 25.5°C; 1 - 50°F)

d1d Entrée numérique configurée comme délai d'activation oA1 ou Co1 (0 - 255 s.). Ce délai est considéré quand i1F ou i2F ou i3F ou i4F ou i5F ou i6F ou i7F ou i8F est configuré comme oA1 ou Co1

d2d Entrée numérique configurée comme délai d'activation oA2 ou Co2 (0 - 255 s.). Ce délai est considéré quand i1F ou i2F ou i3F ou i4F ou i5F ou i6F ou i7F ou i8F est configuré comme oA2 ou Co2

SEr Demande de maintenance: (1 - 9990 heures, res. 10h) nombre d'heures de fonctionnement après la génération de l'appel de maintenance « A14 ».

Le nombre de compresseur est défini par le relai oA1, oA2, .. réglages :
Selon la configuration du paramètre oA(i), où (i) = 1, 2, 3, 4, 5, 6 chaque relai peut fonctionner comme:

- Non utilisé: oA(i) = nu
- Compresseur circuit1: oA(i) = cPr1,
- Compresseur Digital: oA1 = dGS

Sty Autorisation rotation compresseurs
YES = rotation autorisée: cet algorithme distribue le travail de fonctionnement parmi les différents compresseurs pour assurer des temps de fonctionnement homogènes.
NO=séquence fixe: les compresseurs sont autorisés et désactivés en séquence fixe : premier, deuxième, etc.
REMARQUE : Le compresseur scroll digital est toujours activé en premier et arrêté en dernier. En tous cas, s'il est bloqué à cause des temporisations de sécurité, il peut être activé pour maintenir la pression dans la bande de régulation.

SPr nombre de compresseur à enclencher avec sonde défectueuse. (0 - #compr).

PM Puissance minimum DGS (10 - PMA avec dGty = Scrl; 0 - PMA = dGty = StrM): cela règle la puissance minimale du compresseur digital.
Si un scroll digital est utilisé dGt = ScRL la puissance mini autorisée est 10 - PMA
Si un Stream digital est utilisé dGt = StrM la puissance mini autorisée est 0 - PMA

PMA Puissance maxi DGS (PM - 100) cela règle la puissance maximale autorisée pour le DGS

tdS Temps de cycle Digital scroll: (10 - 40 s) cela règle le temps de cycle de la vanne de modulation du scroll digital (DGS).

t PARAMETRES DE TEMPS - C1

t1 ⁽¹⁾	Temporisation précédant une augmentation de puissance	0	99	10sec	3	
t2 ⁽¹⁾	Temporisation précédant une diminution de puissance	0	99	10sec	3	
t3 ⁽¹⁾	Temps min.de marche compresseur	0	99	10sec	6	
t4 ⁽¹⁾	Temps min.d'arrêt compresseur	0	99	10sec	6	
t5	Nb de démarrages / heure des compr.	0	199	1/hr	0	

A PARAMETRES ALARMES - C1

A2	Limite d' alarme pression d' aspi mini	-1.0	50	bar	1.0	
A3	Limite d' alarme pression d' a pi maxi	-1.0	50	bar	6.0	

A4 ⁽¹⁾	Délai d' alarme pression mini	0	99	10sec	0	
A5 ⁽¹⁾	Délai d' alarme pression maxi	0	99	10sec	0	

A6	Coupage temp. reflux haute réarmement = coupage - 10°C	100	140	°C	130	
----	--	-----	-----	----	-----	--

A8 ⁽¹⁾	Délai alarme série compresseur	0	99	10sec	0	
-------------------	--------------------------------	---	----	-------	---	--

A9 ⁽²⁾	Limite fonctionnement compresseur	0	99	10 000hr	0	
-------------------	-----------------------------------	---	----	----------	---	--

c1	Nombre de compresseurs	1	2	-	2	
----	------------------------	---	---	---	---	--

c4	Compresseur N°1, mode régulation 0 = compresseur N°1 en boucle classique 1 = compresseur N°1 comme base de puissance de charge 2 = compresseur N°1 est un Scroll Digital en charge de base	0	2	-	2	
----	---	---	---	---	---	--

c5	Logique de marche compresseur 0 = FILO logique (First In, Last Out) Demande de froid : démarrer le 1er des compresseurs disponibles (= compr. présentant la durée min. de marche (t4)) Excès de froid : arrêter le dernier compresseurs disponibles (= compr. présentant le temps min. d'arrêt (t3)) 1 = permutation de marche des compresseurs, activée Demande de froid : démarrer le compresseur présentant la durée min. de marche. (= lorsque la durée min. d'arrêt (t4) est reconnue) Excès de froid : arrêter le compresseur ayant la plus grande durée de marche (= lorsque la durée min. de marche (t3) est reconnu)	0	1	flag	0	
----	---	---	---	------	---	--

c6	Nombre de compr. à enclencher en cas de dysfonctionnement sonde	0	2	-	0	
----	---	---	---	---	---	--

F PARAMETRES de Modulation du scroll digital - C1

	Min	Max	Unit	Def	Individ.	
F2	Puissance mini du Scroll Digital	10	100	%	20	
F3	Puissance maxi du Scroll Digital	10	100	%	100	
F6	Cycle de modulation du Scroll Digital (PWM)	10	20	sec	20	

EC2-XC645CX

EC2-552

PA04 Réglage affichage de la Sonde 1 (utilisé seulement si Pbc=Cur ou tEn).
Correspondant à 4 mA ou 0.5 V signal d'entrée, donné par la sonde d'aspiration (-1.0 - PA20 bar; -15 - PA20 PSI; -100 - PA20 kPa)
E.I. PP11 transducteur pression relative, fourchette -0.5 - 11.0 bar.
PA04 = -0.5; PA20 = 11.0

PP30 transducteur de pression relative, étendue : 0 - 30 bar, PA04 = 0.0; PA20 = 30.0.

PA20 Réglage affichage de la Sonde 1 Correspondant à 20 mA ou 4.5 V signal d'entrée, donné par la sonde d'aspiration (PA04 - 51.0 bar; PA04 - 750 PSI; PA04 - 5100 kPa).

CAL Calibration Sonde 1: l'étendue dépend du paramètre dEU:
dEU = bar ou °C: -12.0 - 12.0;
dEU = PSI ou °F: -20 - 20; dEU = kPa: -120 - 120;

FtyP Type réfrigérant: précisez le type de gaz réfrigérant utilisé dans l'installation:

AFFICHAGE	RÉFRIGÉRANT	CHAMP DE FONCTIONNEMENT
r22	R22	-50 - 60°C; -58 - 120°F
134	R134A	-70 - 60°C; -94 - 120°F
404A	R404A	-50 - 60°C; -58 - 120°F
407A	R407A	-50 - 60°C; -58 - 120°F
407C	R407C	-50 - 60°C; -58 - 120°F
407F	R407F	-50 - 60°C; -58 - 120°F
410	R410	-50 - 60°C; -58 - 120°F
507	R507	-70 - 60°C; -94 - 120°F
CO2	R744 - CO ₂	-50 - 30°C; -58 - 86°F
r32	R32	-70 - 60°C; -94 - 120°F
290	R290 - Propane	-50 - 60°C; -58 - 120°F
448	R448A	-45 - 60°C; -69 - 120°F
449	R449A	-45 - 60°C; -69 - 120°F
450	R450A	-45 - 60°C; -69 - 120°F
452	R452A	-45 - 60°C; -69 - 120°F
513	R513	-45 - 60°C; -69 - 120°F
1234	R1234ze	-18 - 50°C; 0 - 122°F

r PARAMETRES des CAPTEURS - C1

r0	Valeur mini capteur pression d'aspiration	-1.0	50	bar	-0.8
r1	Valeur maxi capteur pression d'aspiration	-1.0	50	bar	7.0
r2	Décalage valeur pression d'aspiration	-1.0	1.0	bar	0.0

r3	Type du fluide	0	13	-	4
0 = aucune conversion de température; 1 = R22, 2 = R134a, 3 = R507, 4 = R404A, 5 = R407C, 6 = R407A, 7 = R407F, 8 = R410A, 9 = R448A, 10 = R449A, 11 = R450A, 12 = R513A, 13 = R452A					

LAF Alarme de basse pression - Section ventilateurs: L'unité de mesure dépend du paramètre dEU: (FA04 - HAF bar; -50.0 - HAF °C; FA04 - HAF PSI; -58 - HAF °F) C'est une valeur indépendante du point de réglage. Quand la valeur LAF est atteinte, l'alarme LA2 est activée (éventuellement après le délai AFd).

HAF Alarme de haute pression - Section ventilateurs: L'unité de mesure dépend du paramètre dEU: (LAF - FA20 bar; LAF - 150.0 °C; LAF - FA20 PSI; LAF - 302 °F). C'est une valeur indépendante du point de réglage. Quand la valeur HAF est atteinte, l'alarme HA2 est activée (éventuellement après le délai AFd).

AFd Délais alarmes de haute et basse pression - Section ventilateurs: (0 - 255 min) c'est l'intervalle de temps entre la détection d'une condition d'alarme de pression dans la section des ventilateurs et la signalisation d'alarme.

A PARAMETRES ALARMES - C2

A2	Limite alarme pression condensation mini	-1.0	50	bar	10.0
A3	Limite alarme pression condensation maxi	-1.0	50	bar	27

A4 ⁽¹⁾	Délai alarme pression mini	0	99	10sec	0
A5 ⁽¹⁾	Délai alarme pression maxi	0	99	10sec	0
A9 ⁽²⁾	Limite fonctionnement ventilateur	0	99	10kHr	0

u PARAMETRES activation des ETAPES - C2

u0	Réinitialisation des durées	0	1	-	0
0 = aucune, 1 = durée fonctionnement vent. 1					
u1	Ventilateur 1 activé / désactivé	0	1	flag	1

c PARAMETRES de CONFIGURATION - C2

c2	Fonction variation de vitesse ventilateurs	0	1	-	1
0 = non autorisée, 1 = autorisée					
c6	Mode de marche ventilateurs en cas de dysfonctionnement sonde	0	1	-	0
0 = sortie analogique à 0% (0 V) 1 = sortie analogique à 100 % (10V)					

F PARAMETRES de Modulation du variateur vitesse - C2

F2	Valeur min. signal de sortie	0	100	%	0
F3	Valeur max. signal de sortie	0	100	%	100

r PARAMETRES des CAPTEURS - C2

r0	Valeur mini capteur pression condens.	-1.0	50	bar	0.0
r1	Valeur maxi capteur pression condens.	-1.0	50	bar	30
r2	Décalage valeur pression condensation	-1.0	1.0	bar	0.0

La sonde de température de refoulement du compresseur digital doit être réglée: P3c = 86

P3c Réglage Sonde 3:
nP = inutilisé
Cur = 4 - 20 mA transducteur de pression; emploi term. 6 (+), 3 (in); 10 (gnd) si présent
tEn = 0.5 - 4.5 V transducteur de pression ratimétrique; emploi term. 4 (+), 3 (in); 10 (gnd) 10 = NTC 10 K, 86 = NTC 86 K

FPr Nombre des ventilateurs activés avec sonde défectueuse. (0 - #ans).

L'EC2-XC645CX n'a pas de sortie analogique active par défaut. Afin de configurer la sortie analogique en signal 0-10VDC pour le contrôle de la variation de vitesse du ventilateur, les paramètres suivants doivent être modifiés:
AoC = tEn AOF = inF

AoC Réglage sortie analogique 2
tEn = 0 - 10 V sortie cUr = 4 - 20 mA sortie

AOF Fonction sortie analogique
nu = sortie analogique désactivée.
Inc1 = Ne pas régler.
Inc2 = Pour actionner le convertisseur de fréquence aspiration, aspiration circ. 2
inF = Pour actionner le ventilateur EC1 ou le convertisseur pour ventilateur
FrE = « libre », proportionnel à la sonde P3 et P4.

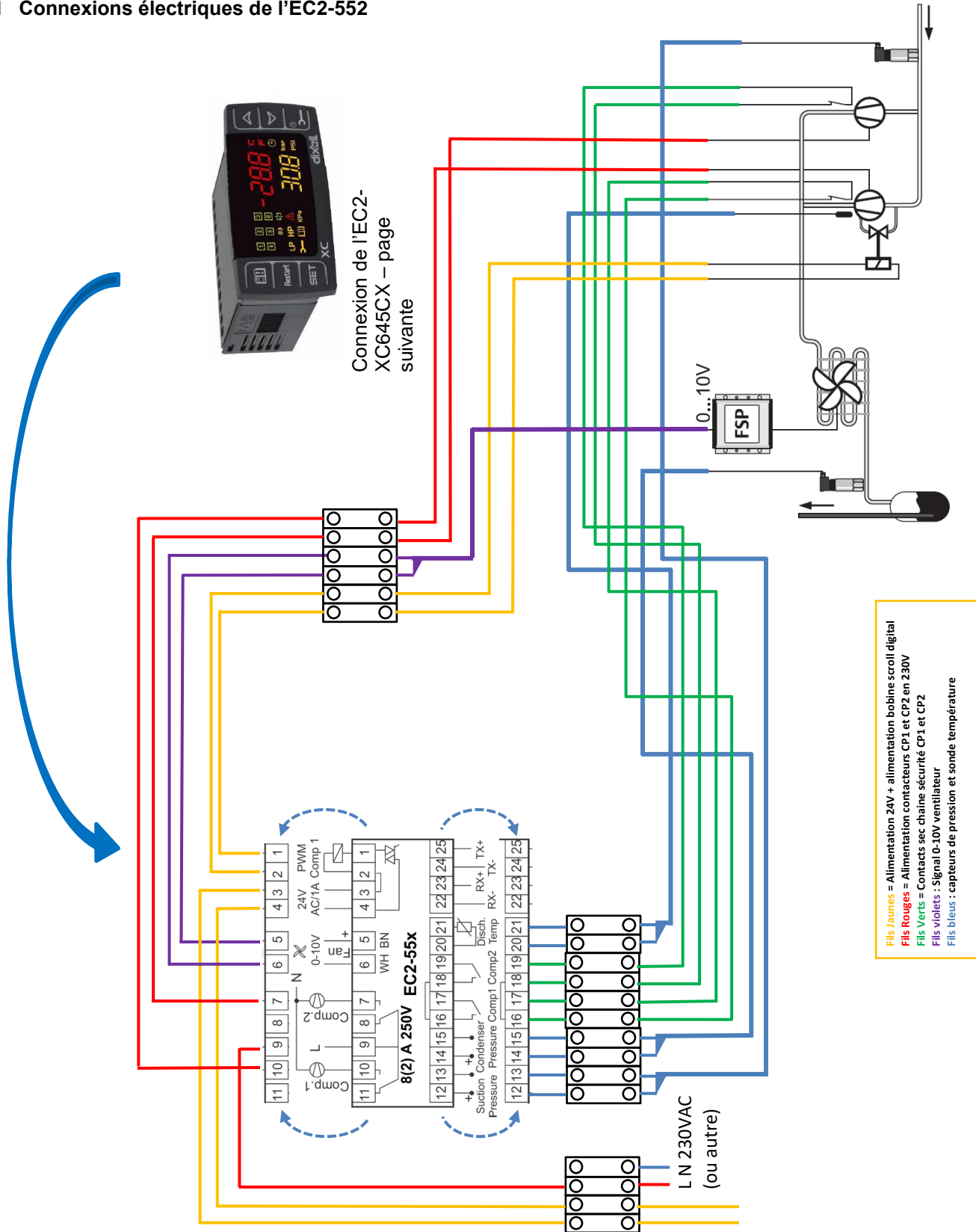
AOM Valeur minimale pour entrée analogique (0 - 100 %) ←
FA04 Réglage affichage de la Sonde 2 (utilisé seulement si Pbc2 = Cur ou tEn). correspondant à 4 mA ou 0.5 V signal d'entrée, donné par la sonde de condensation (-1.0 - FA20 bar; -15 - FA20 PSI; -100 - FA20 kPa)

FA20 Réglage affichage de la Sonde 2 correspondant au signal d'entrée à 20 mA ou 4.5 V donné par la sonde de condensation (FA04 - 51.0 bar; FA04 - 750 PSI; FA04 - 5100 kPa)

FCAL Calibration Sonde 2 ta fourchette dépend du paramètre dEU:
dEU = bar ou °C: -12.0 - 12.0;
dEU = PSI ou °F: -20 - 20; dEU = kPa: -120 - 120;

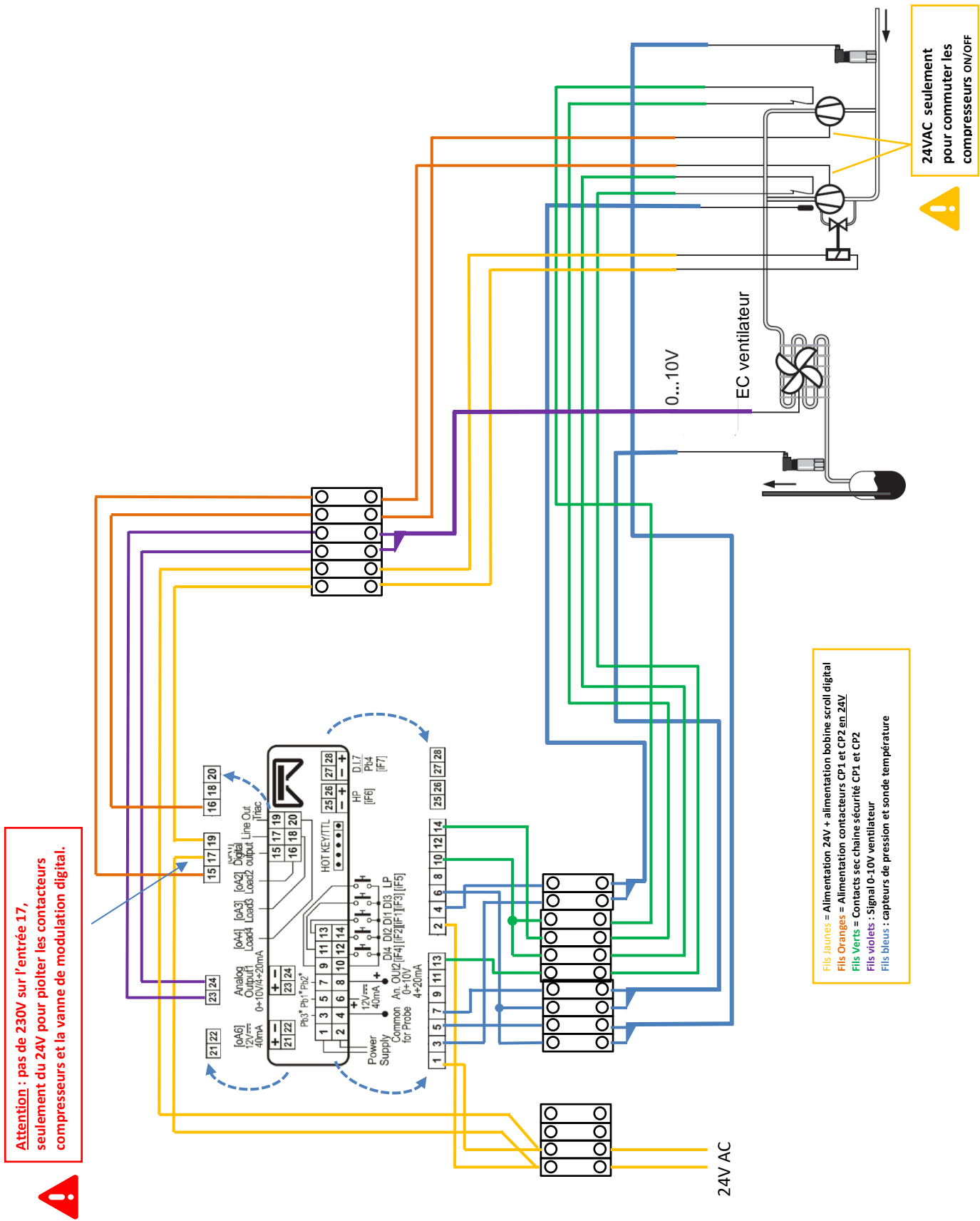
4. Connexions électriques

4.1 Connexions électriques de l'EC2-552



Fils Jaunes = Alimentation 24V + alimentation bobine scroll digital
 Fils Rouges = Alimentation contacteurs CP1 et CP2 en 230V
 Fils Verts = Contacts sec chaîne sécurité CP1 et CP2
 Fils violets : Signal 0-10V ventilateur
 Fils bleus : capteurs de pression et sonde température

4.2 Changement de connexions électriques de l'EC2-XC645CX



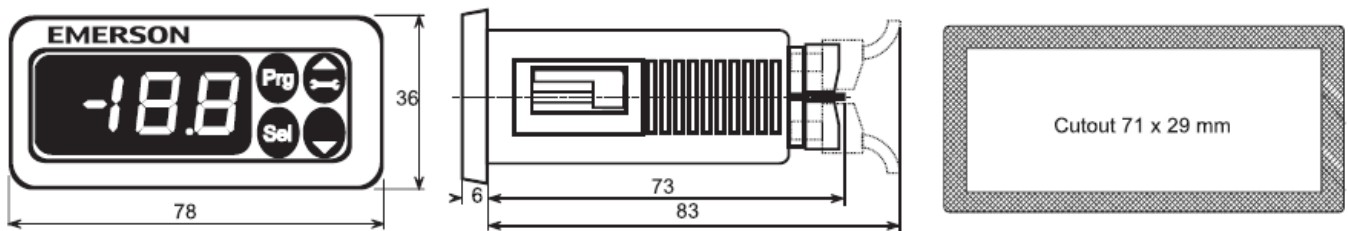
5. Composants à remplacer

EC2-552 modèle éliminé		EC2-XC645CX nouveau modèle	
Type	Part No.	Type	Part No.
EC2-552 Régulateur groupe de condensation	807738	EC2-XC645CX	807722
Kit connecteurs K02-540	800070		
Capteur de pression PT5N ou PT5 ou PT6		Le même peut être utilisé	
Sonde température de refoulement NTC 86K *		La même peut être utilisée	
Kit EC2-552 (incl. connecteurs, 2 capteurs de pression avec câbles, transformateur)	808019	EC2-XC645CX	807722
		Capteur de pression PT5N-07M	805350
		Capteur de pression PT5N-30M	805352
		2 pcs. Ensemble de câbles PT4-M60	804805
		Transformateur ECT-323	804424

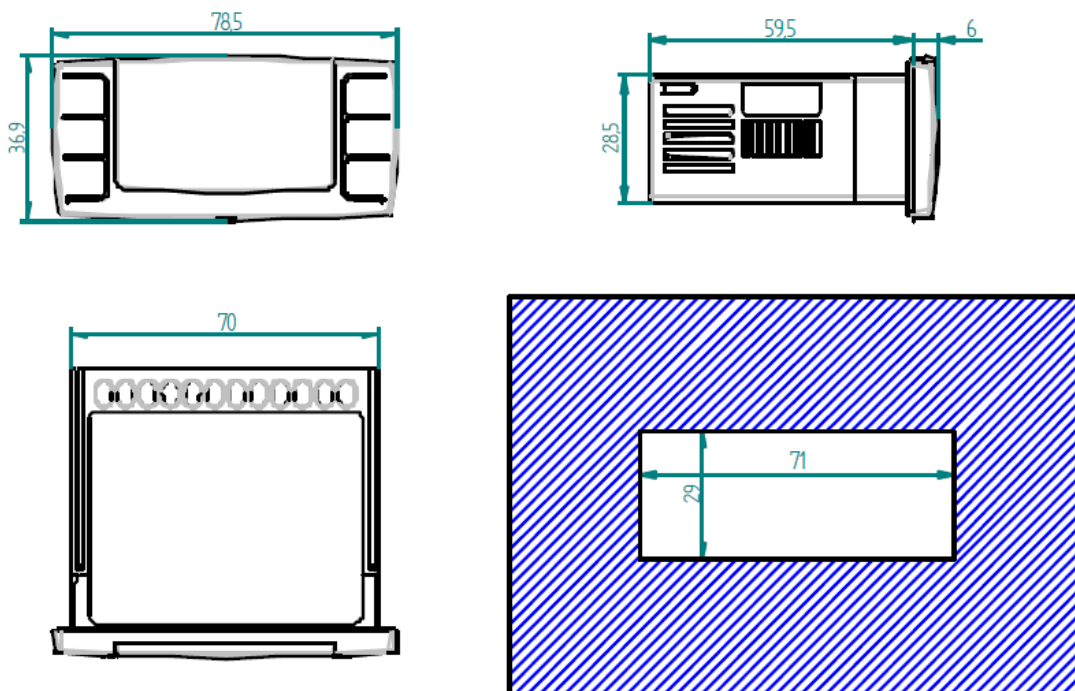
NOTE: *) La sonde de température de refoulement fait partie de la livraison du compresseur Copeland Scroll

6. Dimensions

6.1 EC2-552



6.2 EC2-CX645XC



CLAUSE DE NON-RESPONSABILITÉ

1. Cette publication sert à des fins d'information et son contenu ne saurait être interprété comme garantie expresse ou implicite en relation avec les produits ou services décrits, leur utilisation ou leur applicabilité.
2. Emerson Climate Technologies GmbH et/ou, selon le cas, ses entreprises affiliées (collectivement « Emerson ») se réservent le droit de modifier à tout moment et sans préavis le design ou les spécifications de ces produits.
3. Emerson décline toute responsabilité quant à la sélection, l'utilisation ou la maintenance de ses produits. La responsabilité de la sélection, de l'utilisation et de la maintenance correctes des produits fabriqués par Emerson incombe au seul acheteur ou utilisateur final.
4. Emerson décline toute responsabilité quant à d'éventuelles erreurs typographiques.