

Installation d'une batterie de chauffage électrique TBCE/TBRE/TCLE-02 GOLD/COMPACT/SILVER C

1. Généralités

Les batteries de chauffage TBCE/TBRE servent au post-chauffage de l'air soufflé ou, dans certains cas, au préchauffage de l'air extérieur. Le filtre à air étant conçu pour de l'air propre, Swegon recommande d'installer des préfiltres en amont de la batterie de chauffage (par rapport au sens de l'air) lorsque celle-ci sert à préchauffer de l'air extérieur.

Les batteries TBCE/TBRE/TCLE existent en plusieurs variantes de puissance.

L'équipement électrique est conforme au degré de protection IP44.

La batterie de chauffage est agréée pour des températures ambiantes et de flux d'air comprises entre -25°C et +40°C.

Températures de stockage de -40°C à +70°C.

GOLD:

Requiert une version 1.22 ou ultérieure du programme.

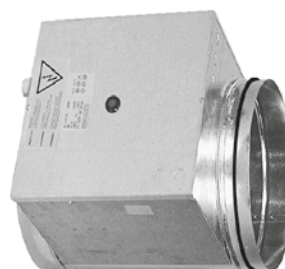
COMPACT:

Requiert une version 3.06 ou ultérieure du programme.

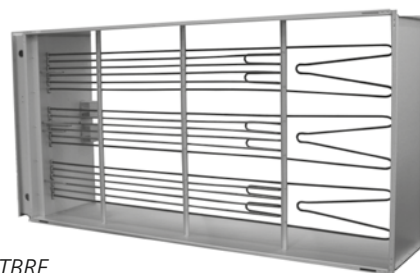
2. Maintenance

Les installations composées de batteries électriques sont sensibles aux variations du débit. Inspecter fréquemment les filtres et batteries électriques pour vérifier s'il convient de les remplacer ou de les nettoyer.

Nettoyer les batteries électriques uniquement à l'aide d'un aspirateur, d'une brosse souple ou d'une source à air comprimé, en soufflant à contresens du débit habituel.



TBCE



TBRE



TCLE

3. Installation

Pour l'installation de batteries de chauffage dans les gaines, voir les instructions à la rubrique : Instructions d'installation des accessoires en gaine.

4. Fonction

La batterie électrique TBCE/TBRE/TCL possède un thyristor intégré. Il est commandé par un signal 10 V provenant de la centrale de traitement d'air.

Le thyristor permet de varier une partie de la puissance de sortie vers les résistances de la batterie de chauffage. La puissance fournie aux autres résistances est régulée en étages par des contacteurs qui, avec le thyristor, module la puissance de 0 à 100%.

Le signal 0-10 V provient de l'unité de commande de la centrale de traitement d'air, via un câble de commande/un connecteur rapide préinstallé.

La batterie de chauffage possède quatre protections contre la surchauffe, connectées en série. Trois se réinitialisent automatiquement, la quatrième devant être réinitialisée manuellement. Ces dispositifs évitent une température excessive si le débit d'air est trop bas ou en cas de défaillance du système de ventilation.

Les dispositifs de protection contre la surchauffe sont connectés à la centrale de traitement d'air par un câble de commande/connecteur rapide.

Lorsque la protection contre la surchauffe se déclenche, une alarme s'affiche sur la télécommande de la centrale de traitement d'air. Vérifier le système de ventilation pour déterminer l'origine de la panne. Une fois l'erreur réparée, appuyer sur le bouton de la CTA pour réinitialiser la protection contre la surchauffe puis appuyer sur le bouton de réinitialisation de la télécommande. Une sonde de limitation de la température réduit la puissance maximale de sortie de la batterie de chauffage lorsque les températures sont élevées.

Témoin

Six voyants LED verts sur la carte du circuit de contrôle indiquent le fonctionnement des thyristors par incréments fixes.

N° LED	Témoin	Remarque
1	Incrément fixe 1 actif.	Si la LED n°5 ne s'allume pas malgré un signal 0 - 10 V, c'est que la sonde de limitation de la température est active.
2	Incrément fixe 2 actif.	
3	Incrément fixe 3 actif.	
4	Incrément fixe 4 actif.	
5	Indique le niveau du signal de régulation: 1 Vcc = Marche 1 seconde, Arrêt 9 secondes. 2 Vcc = Marche 2 secondes, Arrêt 8 secondes. 3 Vcc = Marche 3 secondes, Arrêt 7 secondes. 4 Vcc = Marche 4 secondes, Arrêt 6 secondes. 5 Vcc = Marche 5 secondes, Arrêt 5 secondes. 6 Vcc = Marche 6 secondes, Arrêt 4 secondes. 7 Vcc = Marche 7 secondes, Arrêt 3 secondes. 8 Vcc = Marche 8 secondes, Arrêt 2 secondes. 9 Vcc = Marche 9 secondes, Arrêt 1 secondes. 10 Vcc = Allumé en continu.	
6	Clignote plusieurs fois par seconde lorsque l'appareil est sous tension. S'allume en continu lorsque la sonde de limitation de température est défectueuse.	

5. Raccordements électriques

Les connexions électriques doivent être réalisées par un électricien agréé et conformément aux réglementations en vigueur.

Disjoncteur-détecteur de fuite à la terre

Lorsque des disjoncteurs de fuite à la terre sont utilisés, Swegon recommande des disjoncteurs de fuite à la terre de type A, avec les courants de déclenchement suivants en fonction de l'effet du réchauffeur d'air :

< 24 kW	30 mA
24-72 kW	100 mA
> 72 kW	300 mA

Régulation

La batterie de chauffage est munie d'un câble de commande à connecteur rapide. Le câble de commande mesure environ 8 mètres de long. Une rallonge est disponible en accessoire.

Sur la centrale de traitement d'air SILVER C, un adaptateur modulaire/borne TBLZ-1-55 permet d'autres connexions à un régulateur externe. D'autres accessoires sont connectés à la centrale de traitement d'air (voir les instructions d'installation, d'utilisation et d'entretien de la centrale de traitement d'air).

Lors de l'installation du câble de commande, la température ambiante doit être comprise entre 0 et 50 °C. Lors de l'installation, le câble peut être cintré en respectant un rayon de courbure minimum de 20 mm. Le rayon de courbure permanent du câble est de 40 mm minimum.

Alimentation électrique

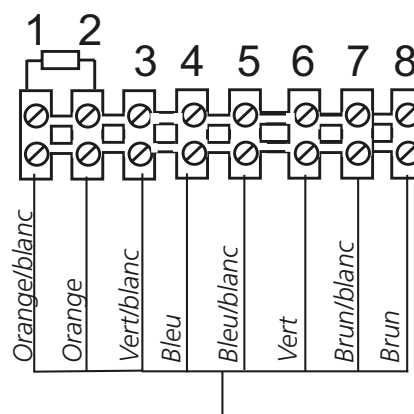
Connecter le cordon d'alimentation (via un coupe-circuit de sécurité de préférence) directement à la batterie de chauffage selon les tableaux et illustrations.

L'alimentation électrique est raccordée via les presse-étoupes insérés dans les trous à défoncer. Le câble entrant est connecté dans le coffret électrique situé derrière la porte d'accès. Voir également les tableaux sur les pages suivantes.

REMARQUE:

Avant utilisation, toutes les vis doivent être serrées conformément aux consignes ci-dessous.

	Type de vis	Torque
Fusibles	 PH2	2,5 - 3 Nm
Contacteurs	 PH2	1,2 - 1,7 Nm
	 Fente	4 - 4,5 Nm
	 HEX 4 mm	4 - 4,5 Nm
Bornes, alimentation électrique	 HEX 5 mm	5 - 10 Nm



Câble de commande (câblé prêt à l'emploi).

Un adaptateur modulaire/borne TBLZ-1-55 est utilisé sur SILVER C – voir les instructions correspondantes.

Couleur câble	Fonction
Orange/blanc	TERRE
Orange	Batterie de chauffage, type (résistance)
Vert/blanc	TERRE
Bleu	Surchauffe
Bleu/blanc	Inutilisé.
Vert	Signal de régulation Y (0 - 10 V)
Brun/blanc	Inutilisé.
Brun	Inutilisé.

1 X 230V

Article, batterie de chauffage él.		Batterie de chauffage sans caisson, correspond aux unités de traitement de l'air	Puissance (kW)	Tension (VAC)	Intensité (A)	Fusible de protection (A)
Sans caisson	Avec caisson					
TBCE-1-000-025-002-2		COMPACT Unit/Top 02/03	2,5	1x230+N+PE	10,9	1 x 16
TBCE-1-000-031-002-2		GOLD/SILVER C 004/005, conn. standard	2,5	1x230+N+PE	10,9	1 x 16
TBRE-1-060-030-002-2	TCLE-005	GOLD/SILVER C 004/005, conn. full face	2,5	1x230+N+PE	10,9	1 x 16

2 X 400V

Article, batterie de chauffage él.		Batterie de chauffage sans caisson, correspond aux unités de traitement de l'air	Puissance (kW)	Tension (VAC)	Intensité (A)	Fusible de protection (A)
Sans caisson	Avec caisson					
TBCE-1-000-031-004-1		GOLD/SILVER C 004/005, conn. standard	4,5	2x400+N+PE	11,3	2 x 16
TBCE-1-000-040-004-1		GOLD/SILVER C 007/008, conn. standard COMPACT LP 005/008	4,5	2x400+N+PE	11,3	2 x 16
TBRE-1-060-030-004-1	TCLE-005	GOLD/SILVER C 004/005, conn. full face	4,5	2x400+N+PE	11,3	2 x 16
TBRE-1-080-040-004-1	TCLE-008	GOLD/SILVER C 007/008, conn. full face	4,5	2x400+N+PE	11,3	2 x 16

3 X 400V

Article, batterie de chauffage él.		Batterie de chauffage sans caisson, correspond aux unités de traitement de l'air	Puissance (kW)	Tension (VAC)	Intensité (A)	Fusible de protection (A)
Sans caisson	Avec caisson					
TBCE-1-000-031-007-1		GOLD/SILVER C 004/005, conn. standard	7,5	3x400+N+PE	10,8	3 x 16
TBCE-1-000-031-010-1			10,2	3x400+N+PE	14,7	3 x 16
TBCE-1-000-040-007-1		GOLD/SILVER C 007/008, conn. standard COMPACT LP 005/008	7,5	3x400+N+PE	10,8	3 x 16
TBCE-1-000-040-012-1			12,0	3x400+N+PE	17,3	3 x 20
TBCE-1-000-040-018-1			18,0	3x400+N+PE	26,0	3 x 32
TBCE-1-000-050-006-1		GOLD/SILVER C 011/012, conn. standard	6,0	3x400+N+PE	8,7	3 x 10
TBCE-1-000-050-012-1			12,0	3x400+N+PE	17,3	3 x 20
TBCE-1-000-050-021-1			21,0	3x400+N+PE	30,3	3 x 32
TBCE-1-000-050-027-1			27,0	3x400+N+PE	39,0	3 x 40
TBRE-1-060-030-007-1	TCLE-005	GOLD/SILVER C 004/005, conn. full face	7,5	3x400+N+PE	10,8	3 x 16
TBRE-1-060-030-010-1	TCLE-005		10,2	3x400+N+PE	14,7	3 x 16
TBRE-1-080-040-007-1	TCLE-008	GOLD/SILVER C 007/008, conn. full face	7,5	3x400+N+PE	10,8	3 x 16
TBRE-1-080-040-012-1	TCLE-008		12,0	3x400+N+PE	17,3	3 x 20
TBRE-1-080-040-018-1	TCLE-008		18,0	3x400+N+PE	26,0	3 x 32
TBRE-1-100-040-006-1	TCLE-012	GOLD/SILVER C 014/020, conn. standard GOLD/SILVER C 011/012, conn. full face	6,0	3x400+N+PE	8,7	3 x 10
TBRE-1-100-040-010-1	TCLE-012		10,2	3x400+N+PE	14,7	3 x 16
TBRE-1-100-040-021-1	TCLE-012		21,0	3x400+N+PE	30,3	3 x 32
TBRE-1-100-040-030-1	TCLE-012		30,0	3x400+N+PE	43,3	3 x 50
TBRE-1-100-040-042-1	TCLE-012		42,0	3x400+N+PE	60,6	3 x 63
TBRE-1-120-050-010-1	TCLE-020	GOLD/SILVER C 025/030, conn. standard GOLD/SILVER C 014/020, conn. full face	10,2	3x400+N+PE	14,7	3 x 16
TBRE-1-120-050-015-1	TCLE-020		15,0	3x400+N+PE	21,7	3 x 25
TBRE-1-120-050-027-1	TCLE-020		27,0	3x400+N+PE	39,0	3 x 40
TBRE-1-120-050-042-1	TCLE-020		42,0	3x400+N+PE	60,6	3 x 63
TBRE-1-120-050-051-1	TCLE-020		51,0	3x400+N+PE	73,6	3 x 80
TBRE-1-140-060-015-1	TCLE-030	GOLD/SILVER C 035/040, conn. standard GOLD/SILVER C 025/030, conn. full face	15,0	3x400+N+PE	21,7	3 x 25
TBRE-1-140-060-021-1	TCLE-030		21,0	3x400+N+PE	30,3	3 x 32
TBRE-1-140-060-033-1	TCLE-030		33,0	3x400+N+PE	47,6	3 x 50
TBRE-1-140-060-045-1	TCLE-030		45,0	3x400+N+PE	65,0	3 x 80
TBRE-1-140-060-066-1	TCLE-030		66,0	3x400+N+PE	95,3	3 x 100
TBRE-1-160-080-021-1	TCLE-040	GOLD/SILVER C 050/060, conn. standard GOLD/SILVER C 035/040, conn. full face	21,0	3x400+N+PE	30,3	3 x 32
TBRE-1-160-080-027-1	TCLE-040		27,0	3x400+N+PE	39,0	3 x 40
TBRE-1-160-080-042-1	TCLE-040		42,0	3x400+N+PE	60,6	3 x 63
TBRE-1-160-080-060-1	TCLE-040		60,0	3x400+N+PE	86,6	3 x 100
TBRE-1-160-080-084-1	TCLE-040		84,0	3x400+N+PE	121,2	3 x 125
TBRE-1-180-100-027-1	TCLE-060/080	GOLD/SILVER C 070/080, conn. standard GOLD/SILVER C 050/060, conn. full face	27,0	3x400+N+PE	39,0	3 x 40
TBRE-1-180-100-042-1	TCLE-060/080		42,0	3x400+N+PE	60,6	3 x 63
TBRE-1-180-100-057-1	TCLE-060/080		57,0	3x400+N+PE	82,3	3 x 100
TBRE-1-180-100-078-1	TCLE-060/080		78,0	3x400+N+PE	112,6	3 x 125
TBRE-1-180-100-099-1	TCLE-060/080		99,0	3x400+N+PE & 3x400+PE	78 & 65	3 x 80 & 3 x 80
TBRE-1-240-120-042-1	TCLE-120	GOLD/SILVER C 100/120, conn. standard GOLD/SILVER C 070/080, conn. full face	42,0	3x400+N+PE	60,6	3 x 63
TBRE-1-240-120-060-1	TCLE-120		60,0	3x400+N+PE	86,6	3 x 100
TBRE-1-240-120-090-1	TCLE-120		90,0	3x400+N+PE	129,9	3 x 160
TBRE-1-240-120-141-1	TCLE-120		141,0	3x400+N+PE & 3x400+PE	116,9 & 86,6	3 x 125 & 3 x 100

3 X 230V

Article, batterie de chauffage él.		Batterie de chauffage sans caisson, correspond aux unités de traitement de l'air	Puissance (kW)	Tension (VAC)	Intensité (A)	Fusible de protection (A)
Sans caisson	Avec caisson					
TBCE-1-000-031-004-2		GOLD/SILVER C 004/005, conn. standard	4,5	3x230+PE	11,3	3 x 16
TBCE-1-000-031-007-2			7,5	3x230+PE	18,8	3 x 20
TBCE-1-000-031-010-2			10,2	3x230+PE	25,6	3 x 32
TBCE-1-000-040-004-2		GOLD/SILVER C 007/008, conn. standard COMPACT LP 005/008	4,5	3x230+PE	11,3	3 x 16
TBCE-1-000-040-007-2			7,5	3x230+PE	18,8	3 x 20
TBCE-1-000-040-012-2			12,0	3x230+PE	30,1	3 x 32
TBCE-1-000-040-018-2			18,0	3x230+PE	45,2	3 x 50
TBCE-1-000-050-006-2		GOLD/SILVER C 011/012, conn. standard	6,0	3x230+PE	15,1	3 x 16
TBCE-1-000-050-012-2			12,0	3x230+PE	30,1	3 x 32
TBCE-1-000-050-021-2			21,0	3x230+PE	52,7	3 x 63
TBCE-1-000-050-027-2			27,0	3x230+PE	67,8	3 x 80
TBRE-1-060-030-004-2	TCLE-005	GOLD/SILVER C 004/005, conn. full face	4,5	3x230+PE	11,3	3 x 16
TBRE-1-060-030-007-2	TCLE-005		7,5	3x230+PE	18,8	3 x 20
TBRE-1-060-030-010-2	TCLE-005		10,2	3x230+PE	25,6	3 x 32
TBRE-1-080-040-004-2	TCLE-008	GOLD/SILVER C 007/008, conn. full face	4,5	3x230+PE	11,3	3 x 16
TBRE-1-080-040-007-2	TCLE-008		7,5	3x230+PE	18,8	3 x 20
TBRE-1-080-040-012-2	TCLE-008		12,0	3x230+PE	30,1	3 x 32
TBRE-1-080-040-018-2	TCLE-008		18,0	3x230+PE	45,2	3 x 50
TBRE-1-100-040-006-2	TCLE-012	GOLD/SILVER C 014/020, conn. standard GOLD/SILVER C 011/012, conn. full face	6,0	3x230+PE	15,1	3 x 16
TBRE-1-100-040-010-2	TCLE-012		10,2	3x230+PE	25,6	3 x 32
TBRE-1-100-040-021-2	TCLE-012		21,0	3x230+PE	52,7	3 x 63
TBRE-1-100-040-030-2	TCLE-012		30,0	3x230+PE	75,3	3 x 80
TBRE-1-100-040-036-2	TCLE-012		36,0	3x230+PE	90,4	3 x 100
TBRE-1-120-050-010-2	TCLE-020	GOLD/SILVER C 025/030, conn. standard GOLD/SILVER C 014/020, conn. full face	10,2	3x230+PE	25,6	3 x 32
TBRE-1-120-050-015-2	TCLE-020		15,0	3x230+PE	37,7	3 x 40
TBRE-1-120-050-027-2	TCLE-020		27,0	3x230+PE	67,8	3 x 80
TBRE-2-120-050-042-2	TCLE-020		42,0	3x230+PE	105,4	3 x 125
TBRE-2-120-050-051-2	TCLE-020		51,0	3x230+PE	128,0	3 x 160
TBRE-1-140-060-015-2	TCLE-030	GOLD/SILVER C 035/040, conn. standard GOLD/SILVER C 025/030, conn. full face	15,0	3x230+PE	37,7	3 x 40
TBRE-1-140-060-021-2	TCLE-030		21,0	3x230+PE	52,7	3 x 63
TBRE-1-140-060-033-2	TCLE-030		33,0	3x230+PE	82,8	3 x 100
TBRE-2-140-060-045-2	TCLE-030		45,0	3x230+PE	113,0	3 x 125
TBRE-2-140-060-066-2	TCLE-030		66,0	3x230+PE & 3x230+PE	90,4 & 75,3	3 x 100 & 3 x 80
TBRE-1-160-080-021-2	TCLE-040	GOLD/SILVER C 050/060, conn. standard GOLD/SILVER C 035/040, conn. full face	21,0	3x230+PE	52,7	3 x 63
TBRE-1-160-080-027-2	TCLE-040		27,0	3x230+PE	67,8	3 x 80
TBRE-1-160-080-042-2	TCLE-040		42,0	3x230+PE	105,4	3 x 125
TBRE-2-160-080-060-2	TCLE-040		60,0	3x230+PE & 3x230+PE	90,3 & 60,2	3 x 100 & 3 x 80
TBRE-2-160-080-084-2	TCLE-040		84,0	3x230+PE & 3x230+PE	90,3 & 120,5	3 x 100 & 3 x 125
TBRE-1-180-100-027-2	TCLE-060/080	GOLD/SILVER C 070/080, conn. standard GOLD/SILVER C 050/060, conn. full face	27,0	3x230+PE	67,8	3 x 80
TBRE-1-180-100-042-2	TCLE-060/080		42,0	3x230+PE	105,4	3 x 125
TBRE-1-180-100-057-2	TCLE-060/080		57,0	3x230+PE & 3x230+PE	90,4 & 52,7	3 x 100 & 3 x 63
TBRE-2-180-100-078-2	TCLE-060/080		78,0	3x230+PE & 3x230+PE	90,4 & 105,4	3 x 100 & 3 x 125
TBRE-2-180-100-099-2	TCLE-060/080		99,0	3x230+PE & 3x230+PE	135,5 & 113	3 x 160 & 3 x 125
TBRE-1-240-120-042-2	TCLE-120	GOLD/SILVER C 100/120, conn. standard GOLD/SILVER C 070/080, conn. full face	42,0	3x230+PE	105,4	3 x 125
TBRE-1-240-120-060-2	TCLE-120		60,0	3x230+PE & 3x230+PE	90,4 & 60,2	3 x 100 & 3 x 80
TBRE-1-240-120-090-2	TCLE-120		90,0	3x230+PE & 3x230+PE	90,4 & 135,5	3 x 100 & 3 x 160
TBRE-2-240-120-141-2	TCLE-120		141,0	3x230+PE & 3x230+PE	180,7 & 173,2	3 x 200 & 3 x 200