

Instructions de montage et d'utilisation

ZWU 06E

Appareil de commande central

avec fonction de temporisation

Commande centralisée pour chauffage au sol par accumulation et chauffages par accumulation électriques

Table des matières

	Page
Description de l'appareil.....	3
Informations techniques sur l'appareil	4
Instructions de montage et d'utilisation pour professionnels.....	6
Possibilités d'installation de la sonde extérieure.....	7
Principe de commutation.....	9
Affectation des bornes	10
Schémas électriques.....	11
Mise en service	14
Aperçu des réglages usine.....	15
Réglage de la commande de charge	17
Étapes nécessaires à la mise en service	19
Journal de mise en service	22
Instructions de montage et d'utilisation pour utilisateurs	24
Interface utilisateur.....	25
Utilisation.....	26

Description de l'appareil

La commande centralisée ZWU 06E commande la charge d'un chauffage au sol par accumulation et/ou la charge de chauffages par accumulation en fonction de la température extérieure, des régulateurs et des signaux de commande.

La commande dispose fondamentalement des fonctions de base d'un appareil de commande centralisé définies dans la norme DIN EN 50350. Elle possède les caractéristiques suivantes :

- Mise en charge asservie à la température extérieure
- Traitement des signaux de libération de charge du gestionnaire du réseau de distribution (avec/sans fonction de temporisation)
- Sortie de la libération de charge et du niveau de charge de consigne vers les chauffages par accumulation ou les régulateurs de charge au sol
- Avec temporisation pour la commande avant, arrière et étalement
- Exploitation de premier ou deuxième rang des temps de libération au tarif bas et élevé
- Pour le raccordement facultatif à des sondes extérieures plus anciennes

Pour le signal de commande, une sortie AC et une sortie DC sont disponibles selon le type d'appareil connecté en aval.

Contenu de la livraison

- Commande centralisée ZWU 06E
- Sonde NTC extérieure avec câble de raccordement de 3 m
- Instructions de montage et d'utilisation
- Consignes de sécurité

Informations techniques sur l'appareil

Commande centralisée ZWU 06E

Tension de raccordement	AC 230 V ~ 50/60 Hz
Plage de tension autorisée	AC 207 V à 253 V
Puissance absorbée	env. 2 VA
Entrées	<ul style="list-style-type: none">• Sonde extérieure• Libération de charge LF, libération supplémentaire LZ, multifonction LX• Basculement protection antigel FS
Sorties	<ul style="list-style-type: none">• Signal de commande DC• Signal de commande AC avec système à FM• Relais libération de charge (SH)
Grandeur de référence sur les bornes ZX, Z0 (chauffages par accumulation)	DC 0,91 V à 1,43 V, saut de sécurité à 1,68 / 1,95 V
Grandeur de référence sur les bornes ZX, Z0 (chauffages par le sol)	DC -2,85 V à -3,60 V, saut de sécurité à -4,35 V
Grandeur de référence sur les bornes Z2~, Z1~ (chauffages par accumulation)	230 V~ cadencé 30 - 100 % FM (facteur de marche)
Réserve de marche	env. 6 h (durée de fonctionnement et horloge)
Communication	Mini-USB vers ordinateur portable/PC
Types de sonde extérieure supportés	<ul style="list-style-type: none">• Sonde normalisée DIN EN 50350 : Sonde normalisée DIN de Dimplex, tekmar Serie 31, Schlüter/Deltadore NF, Birka/Sabi 983, Grässlin/Frensch RF-N-1, Dohrenbusch/DRT 25-2k, DEVI, Stiebel Eltron, AEG• tekmar Serie 30• Dohrenbusch DRT 25-470• Schlüter/Deltadore UNI• Schlüter/Deltadore RF• Grässlin/Frensch WF-R2/WF-E55• Birka/Sabi 981• DEVI 25-15k• Ritter (DRT) 20-500• Sonde température extérieure MALAG• Sonde température extérieure Siemens• Sonde température extérieure Siemens 2• Sonde température extérieure ACEC• Bauknecht PTC• Sonde température extérieure Witte
Systèmes FM supportés	30 - 100 %, régulateurs de charge thermomécaniques et électroniques
Capacité de charge du signal FM	1 A = 230 W nominal @ AC 230 V (résistance min. 230 Ω)
Tensions DC supportées (SELV)	<ul style="list-style-type: none">• Dimplex / Bauknecht (0,91...1,43 V)• tekmar (-3,60...-2,85 V)• tekmar jusqu'à année de construction 70 (-4,35...-2,85 V)• Dohrenbusch DRT (2,65...3,00 V)

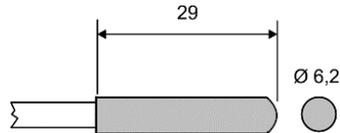
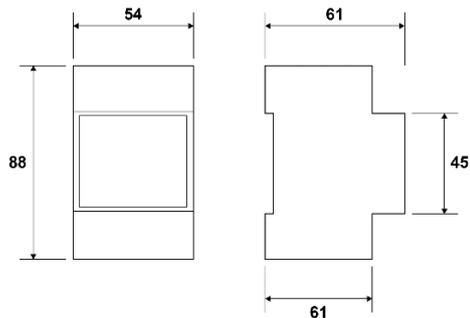
Capacité de charge du signal DC
Puissance de commutation nominale du relais SH
Température de fonctionnement/de stockage
Classe de protection
Degré de protection
Norme
Encombrement
Fixation
Bornes de raccordement
Dimensions
Poids

Raccordement de max. 20 régulateurs de charge de type AR 06DCU 4
1,1 kW
-15 °C...+40 °C / -20 °C...+70 °C, condensation non autorisée
II après montage correspondant (voir section « Montage »)
IP 20 selon EN 60529, après montage correspondant
DIN EN 50350 et DIN 44576 (projet)
Boîtier pour montage en ligne, 3 unités de division selon DIN 43880
Rail TH-35 selon DIN EN 60715
Bornes à cage pour 2,5 mm², couple de serrage ≤ 0,5 Nm
voir schéma coté
250 g env.

Sonde extérieure

Variante de sonde
Câble de raccordement
Classe de protection
Degré de protection
Dimensions

Sonde NTC conforme à la norme DIN EN 50350 dans un boîtier isolant
3 m de long (peut être rallongé à 100 m max.)
II selon DIN EN 60730-1
IP 54 selon DIN 40050
29 mm × 6,2 mm



Instructions de montage et d'utilisation pour professionnels

Montage de la commande centralisée

Le montage ne doit être effectué que par un professionnel agréé par la société d'électricité/le gestionnaire de réseau compétent. Les directives de la société d'électricité compétente ainsi que les directives VDE applicables doivent être respectées.

L'appareil a un encombrement de 3 unités de division selon la norme DIN 43880. La protection contre les contacts accidentels selon la classe de protection II est garantie par le montage dans :

- Un petit tableau de distribution selon DIN 57603/VDE 0603 (p. ex. distributeur du système N)
- Un tableau de distribution selon DIN 57659/VDE 0659

L'appareil de commande de charge doit être installé à l'endroit le plus froid, c'est-à-dire dans la rangée de montage la plus basse du tableau de distribution. Un espace d'au moins une unité de division doit être laissé libre des deux côtés.

Montage de la sonde extérieure

La sonde NTC extérieure doit être installée à au moins 2 m au-dessus du sol dans la maçonnerie extérieure, de préférence dans la zone d'utilisation principale (pour les grandes installations) ou dans le local d'utilisation principal (pour les installations individuelles). La sonde ne doit pas être exposée au rayonnement solaire. Les sources de chaleur (telles que les conduits d'aération ou les fenêtres basculées) ne doivent en aucun cas influencer la sonde et donc la commande centralisée ZWU 06E.

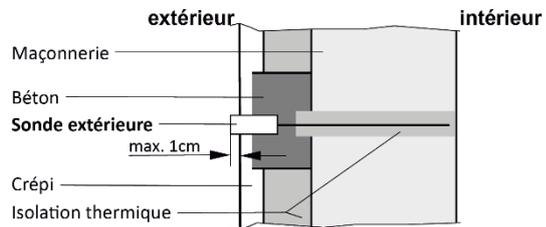
Il faut veiller à ce que :

- la sonde extérieure soit noyée dans le mortier et que
- le passage du câble soit soigneusement étanchéifié avec un matériau thermo-isolant.

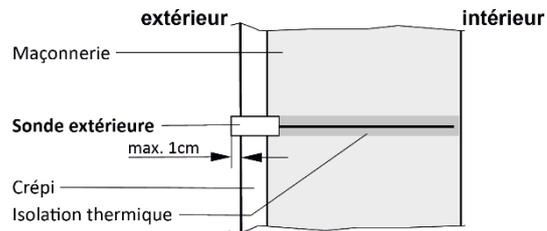
La sonde NTC extérieure possède un câble de raccordement de 3 m qui peut être prolongé jusqu'à 100 m maximum au moyen d'un câble d'installation (min. 1,5 mm²).

Possibilités d'installation de la sonde extérieure

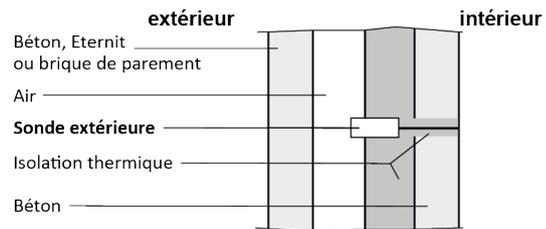
Mur avec isolation extérieure



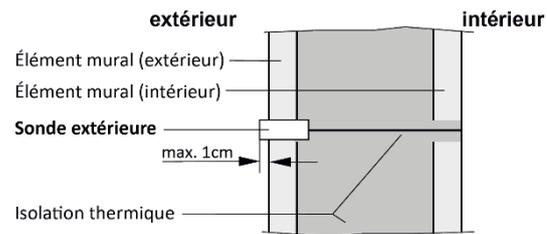
Mur avec ou sans isolation intérieure



Façade en rideau



Mur de maison préfabriquée



Passage pour le câble de signaux SELV

Lors du passage des câbles dans le boîtier électrique et dans les gaines, il faut impérativement tenir compte du fait que les connexions suivantes sont des signaux SELV (signaux à très basse tension de sécurité) qui doivent se trouver à une distance suffisante des câbles conducteurs du réseau :

- Sonde extérieure
- Signal de commande DC

Branchements électriques

Le circuit prescrit par le fournisseur d'énergie local (société d'électricité) ou l'exploitant du réseau peut différer des exemples de raccordement représentés. Le circuit en vigueur est généralement indiqué dans l'annexe aux « Conditions techniques de raccordement TAB » de la société d'électricité.

Les bornes LF, LX et LZ doivent être raccordées conformément aux directives de la société d'électricité locale via des contacts sans potentiel, par exemple d'un récepteur centralisé ou d'un commutateur horaire de tarification.

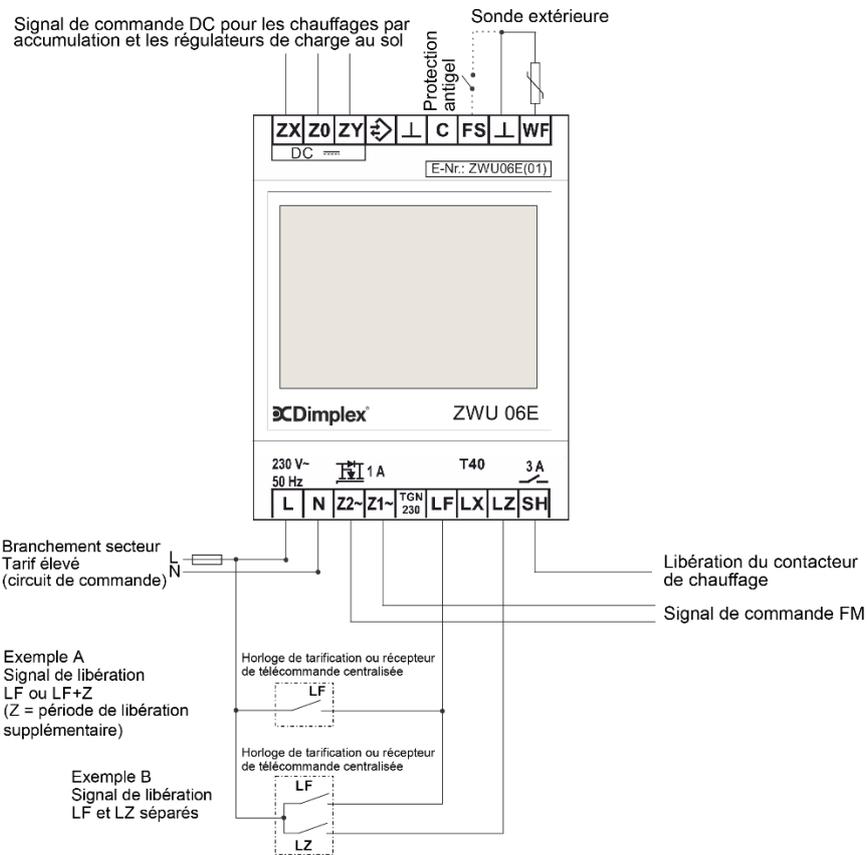
La commande centralisée permet le raccordement de :

- 20 régulateurs de charge au maximum
- un nombre quelconque de commandes de groupe, mais au total 20 régulateurs de charge ou chauffages par accumulation maximum dans l'installation.

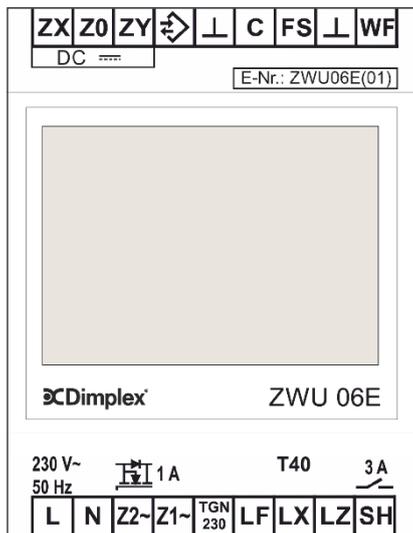
Les lignes de commande doivent être posées avec deux fils, conformément à la norme DIN 44573. Conformément à la directive VDE 0100, ces deux fils ne doivent pas être posés avec des fils de réseau dans un seul câble.

Protéger l'alimentation en tension de la commande de chauffage indépendamment du courant de chauffage par un coupe-circuit automatique séparé.

Principe de commutation ZWU 06E



Affectation des bornes de la commande centralisée ZWU 06E



Borne	Fonction
ZX	Sortie de signal de commande DC (+)
Z0	Sortie de signal de commande DC (-)
ZY	Sortie de signal de commande DC (jour/nuit) régulateur de charge au sol
⚡	(réservé*)
L	Masse
C	(réservé*)
FS	Protection antigel
WF	Entrée sonde extérieure**
L	Tension d'alimentation
N	Tension d'alimentation
Z2~	Sortie du signal de commande vers les chauffages par accumulation ; reliée en interne à N
Z1~	Sortie du signal de commande vers les chauffages par accumulation ; ligne de commande cadencée (230 V~) avec signal FM
TGN230	(réservé*)
LF	Entrée de signal : libération de charge par le gestionnaire de réseau
LX	Entrée multifonction, peut être affectée à différentes fonctions via le logiciel (voir signal de démarrage lecteur (LL) et signal de blocage tarif élevé (HT))
LZ	Entrée de signal : libération supplémentaire du gestionnaire de réseau
SH	Sortie de commutation pour la commande du contacteur de chauffage
L	Tension d'alimentation
N	Tension d'alimentation

* Les bornes réservées ne doivent pas être utilisées comme bornier.

** Attention : lors de la mise en service, il faut impérativement régler le type correct de sonde raccordée !

Schéma de raccordement ZWU 06E à l'accumulateur de chaleur avec signal de commande DC

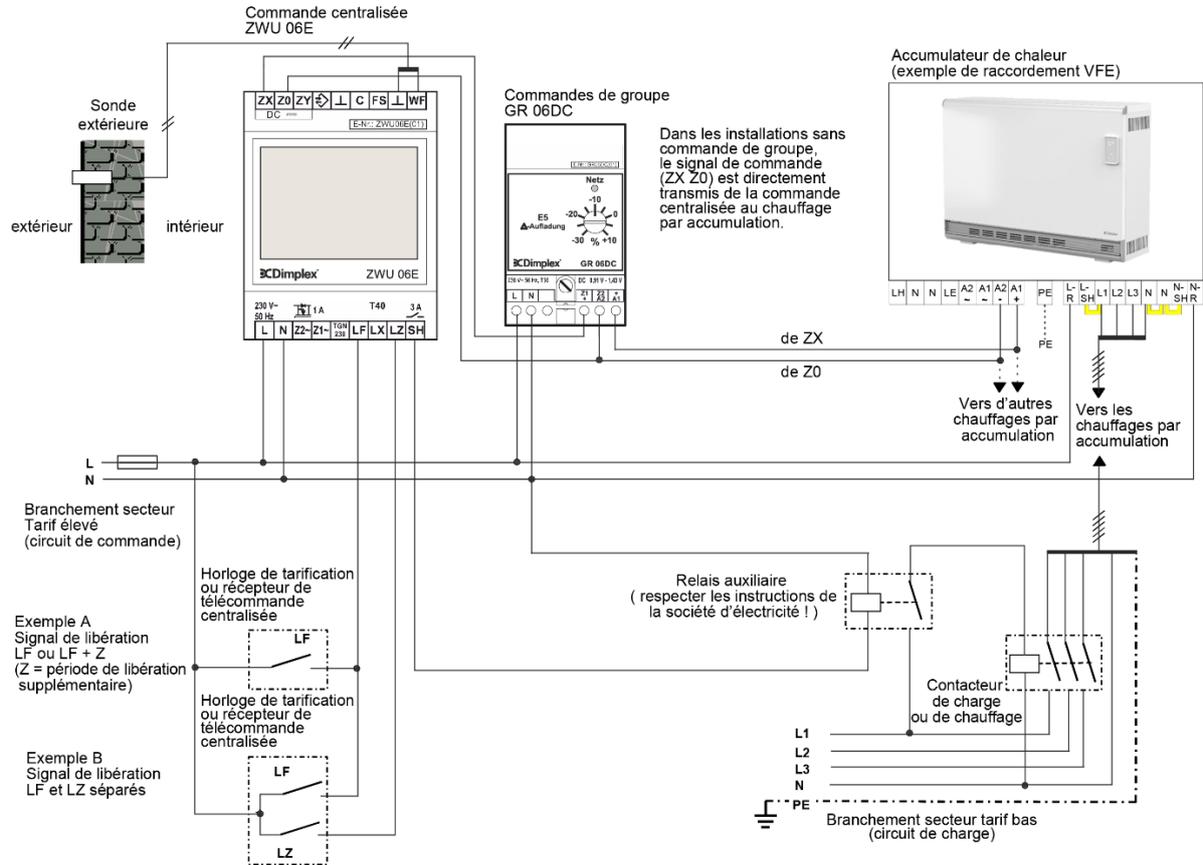


Schéma de raccordement ZWU 06E à l'accumulateur de chaleur avec signal de commande AC

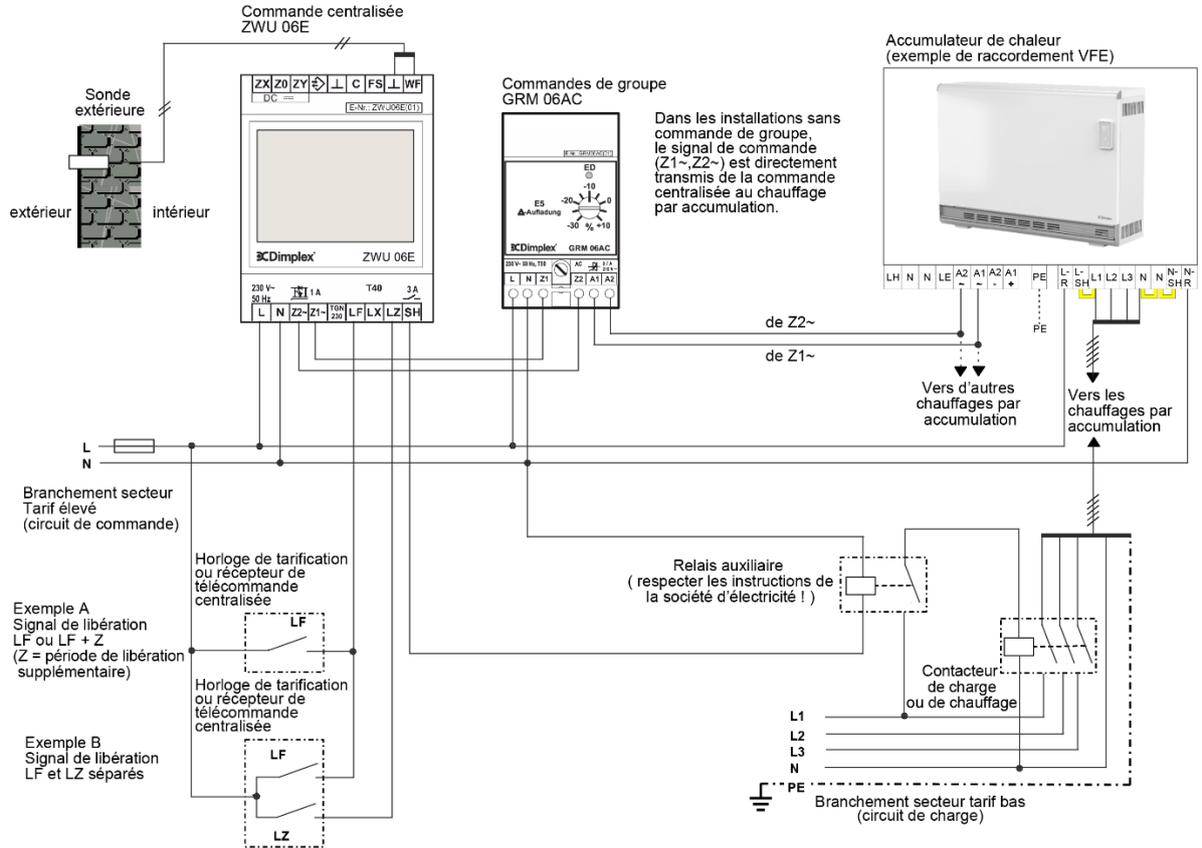
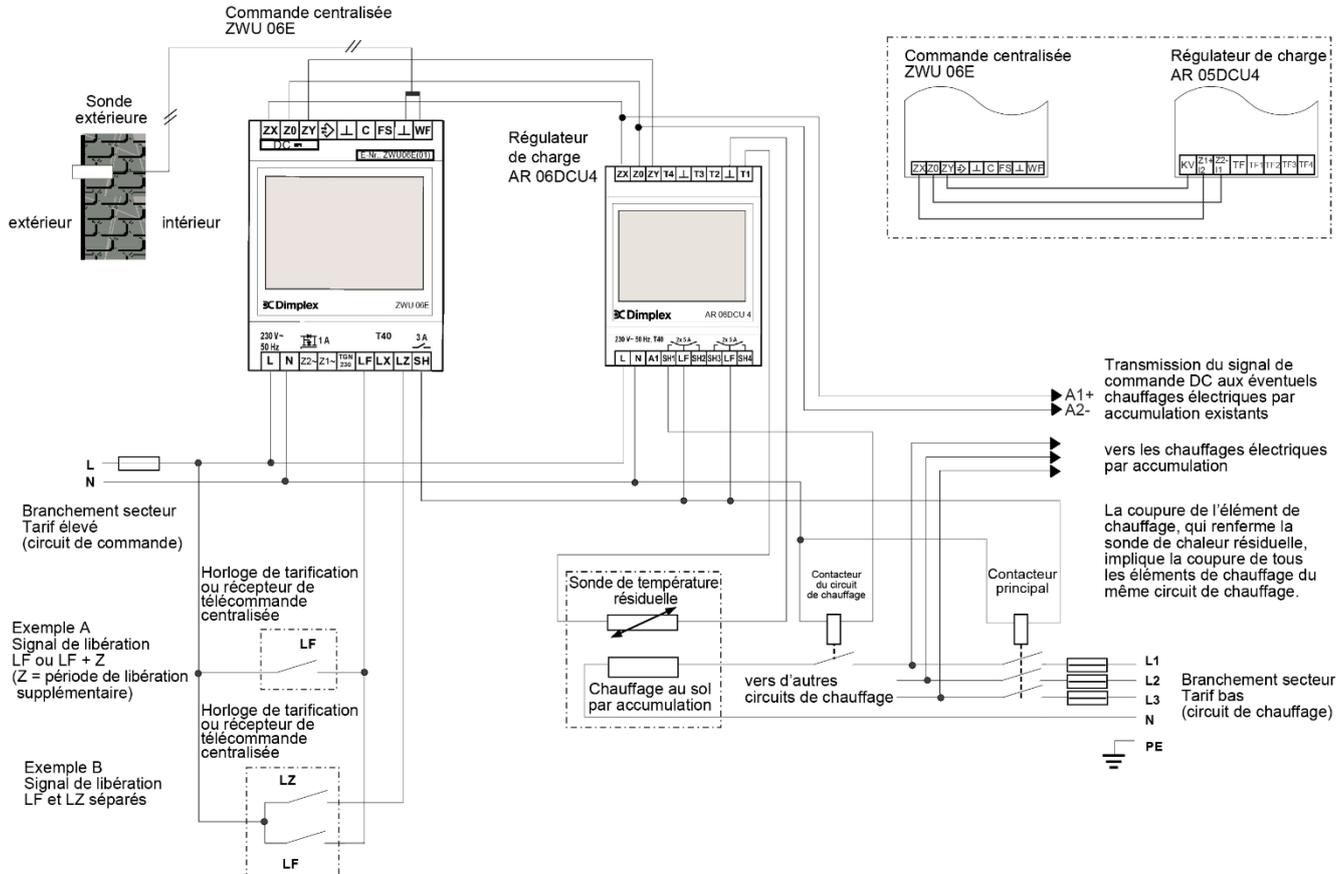


Schéma de raccordement ZWU 06E à l'accumulateur de chaleur avec accumulateur de chaleur au sol



Mise en service

Aperçu des réglages usine

	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 4	Commande pour habitation (ACU)	Commande de charge classique (CCU)
Menu – Operation	Operating mode			Automatic	Manual
	Heat level manual			3.0	3.0
	Active week program			1	Not present
	Week program			"_"	Not present
	Holiday program			"_"	Not present
Menu – Information	System state	Target charge rate acc. heat demand		%	0%
		Runtime		Not present	h
		Total release duration per day		0h	Not present
	Device data	Serial number		xxxxxx	xxxxxx
		Version		V x.xx Bxxxx	V x.xx Bxxxx
	Set passwords	Set level 1		0000	0000
		Set level 2		0000	0000
Set level 3			0000	0000	
Menu – Setup	Living comfort	Substitute temperature		5°C	5°C
		Runtime		Not present	22h
		Intensity daytime charge		Not present	90%
		Use of fan		As required	Not present
	Date/Time	Date/Time			Not present
		Type of summer time		Europe	Not present
	Language	Language		English	English
	Display	Contrast		0	0
		Brightness menu		70%	70%
		Brightness idle		0%	0%
Menu – Installer	Startup	Application range and charging		ACU intelligent	CCU classic
		Full charging (E1)		-12°C	-12°C
		Heat demand factor		100%	100%
		Sensor type		Dimplex standard sensor DIN	Dimplex standard sensor DIN
		Control model charge		Not present	Backward
		Runtime		Not present	22h
		System type		Preset with <i>Chng</i> and [+/-]	Preset with <i>Chng</i> and [+/-]
		Internet Gateway		No	Not present
		Date/Time		01.01.2001	Not present

Aperçu des réglages usine

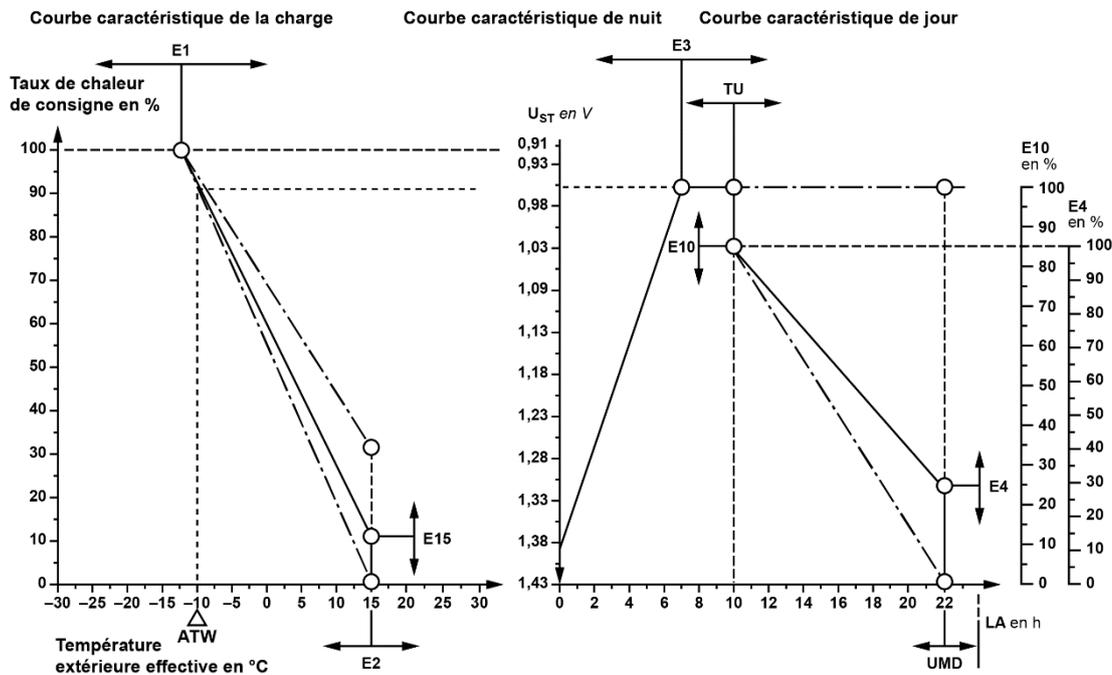
	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 4	Commande pour habitation (ACU)	Commande de charge classique (CCU)	
Menu – Installer	Information	System	State calculation	Temp. Prognosis	Backward	
			State output	Off as standard	Off as standard	
			State signal output	Off	Off	
			State SH output	Off	Off	
			Heat demand reference (heat level 3.0)	43%	%	
			Target charge rate acc. heat demand	46%	%	
			Target charge rate output	0%	%	
		Heat demand	State	Substitute value	Substitute value	
			Outdoor temperature measured	...°C	...°C	
			Outdoor temperature effective	5°C	5°C	
		Charge release	State	Storage learning	L* signals	
			Total release duration per day	0h	Not present	
			State inputs	LF:0 LZ:0 LX:0 FS:0	LF:0 LZ:0 LX:0 FS:0	
		Charging model	State throughout the day	Not present	Daytime/Nighttime charge	
			Runtime	Not present	h	
			Control system	Target charge rate output	%	%
		Device data	Supply voltage	230V	230V	
			Duty cycle output (ED output)	100%	100%	
			DC output	1.950 V	1.950 V	
			Serial number	xxxxxx	xxxxxx	
			Version	V x.xx Bxxxx	V x.xx Bxxxx	
		Service	Restart	Restart device		
			Factory settings	Reset device		
		Detail settings	Application	Application range and charging	ACU intelligent	CCU classic
			System	Installation type	Storage device	Not present
				Charge time for 100% charge	8h	Not present
				Use of fan	As required	Not present
				Control model charge	Not present	Backward
				RT (temperature) reference frost protection	10°C	10°C
				RT (temperature) range for heat level 1.0 - 5.0	10K	10K
				Control model for SH contactor	SH charge	SH release

Aperçu des réglages usine

	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 4	Commande pour habitation (ACU)	Commande de charge classique (CCU)	
Menu – Installer	Detail settings	Heat demand	Sensor type	Dimplex standard sensor DIN	Dimplex standard sensor DIN	
			Full charging (E1)	-12°C	-12°C	
			Start of charging (E2)	18°C	18°C	
			Base charge at start of charging (E15)	5%	5%	
			Heat demand factor	100%	100%	
			Building type: Structure and insulation	normal + normal	normal + normal	
			Outside-temp. (OT) lower limit for blocking high tariff	Off	Off	
			Substitute temperature	5°C	5°C	
			Correction value for sensor	+0K	+0K	
			Charge release	Start signal of clockwork (LL)	Not present	LF → LL
			Inhibit signal high tariff (HT)	Off	Off	
		Charging model	Main charging time (E3)	Not present	7h	
			Timer lock-in time (E11)	Not present	6h	
			Cycle time (E13)	Not present	22h	
			Daytime changeover (E12)	Not present	10h	
			Daytime additional charge factor (E10)	Not present	90%	
			Base charge at end of cycle time (E4)	Not present	25%	
			Charge release monitoring (E14)	Not present	15h	
			Forward control LF+LZ at daytime (VRT)	Not present	No	
			Control system	Duty cycle (ED) system	80%	80%
				Controller type at duty cycle (ED) system	electronic	electronic
		Duty cycle (ED) system with 2% base signal		On	On	
		DC system		ZX = Z1 (+); Z0 = Z2 (-); ZY = KV	ZX = Z1 (+); Z0 = Z2 (-); ZY = KV	
		Invert DC-KU signal		Off	Off	
		Options	Internet Gateway	No	Not present	
			Sequencer	Off	Not present	

Réglage de la commande de charge (si l'installation est réglée sur *CCU classic*)

Le réglage de la commande de charge ne peut être effectué que par un professionnel.



Température au niveau de la sonde extérieure	°C	20	16	12	8	4	0	-4	-8	-12	-16	-20
Sonde NTC extérieure (série)	kΩ	2,43	2,85	3,36	3,98	4,73	5,64	6,76	8,14	9,84	11,96	14,62
Sonde PTC extérieure (sonde Bauknecht)	Ω	700	692	684	676	668	660	652	644	636	628	620

Lors de la première mise en service, les options de menu sous *Menu* → *Installer* → *Startup* (Menu → Installateur → Mise en service) doivent être réglées ou confirmées une fois entièrement. Les réglages suivants sont généralement suffisants pour qu'une installation correspondant au standard fonctionne parfaitement. Si des fonctions spéciales de l'installation sont nécessaires, des réglages plus poussés peuvent être effectués dans la branche de menu *Installer* → *Detail settings* (Installateur → Réglage détaillé).

Dans la branche de menu *Information* → *Set passwords* (Information → Définir des mots de passe), il est possible de configurer un système de mot de passe individuel à 3 niveaux maximum.

Pour des informations sur l'interface utilisateur, voir *User interface* (Interface utilisateur).

Branche de menu Installateur

Toutes les options de menu ne sont pas pertinentes et visibles pour chaque application. La visibilité est indiquée par (●) dans les colonnes de l'application correspondantes :

- ACU intell Commande intelligente pour habitation
- CCU class Commande de charge (commande centralisée) classique
- ACU class Commande classique pour habitation
- ACU reduc Commande réduite pour habitation

Les différentes options de menu sont expliquées en détail à la suite de la branche de menu, voir à cet effet les renvois dans la colonne *Page* du tableau suivant.

Niveau 2	Niveau 3	Niveau 4	ACU intell (recommandé)	CCU class (recommandé)	ACU class	ACU reduc	Page
Startup	Application range and charging		●	●	●	●	19
	Full charging (E1)		●	●	●	●	19
	Heat demand factor		●	●	●	●	20
	Sensor type		●	●	●	●	20
	Control model charge		-	●	●	-	20
	Runtime		-	●	●	-	20
	System type		●	●	●	●	21
	Date/Time	Date/Time	●	-	●	●	21
	Type of summer time					21	

Étapes nécessaires pour la mise en service

Menu – Installer	Startup	Application range and charging	ACU Intelligent	CCU Classic
		Full charging (E1)	-12°C	-12°C
		Heat demand factor	100%	100%
		Sensor type	Dimplex standard sensor DIN	Dimplex standard sensor DIN
		Control model charge	Not present	Backward
		Runtime	Not present	22h
		System type	Preset with <i>Chng</i> and [+/-]	Preset with <i>Chng</i> and [+/-]
		Internet Gateway	No	Not present
Date/Time	01.01.2001	Not present		

Menu → *Installer* → *Startup* (Menu → Installateur → Mise en service)

Réglage de l'application = plage de fonctionnement et modèle de charge.

Plages de fonctionnement :

- Commande centralisée CCU (sans fonction d'horloge)
- Commande pour habitation ACU (avec fonction d'horloge)

Modèle de charge :

- Classic : modèle de charge selon DIN EN 50350 en tant que commande avant ou arrière
- Intelligent : modèle de charge à auto-apprentissage, utilisable pour presque tous les modèles de libération et adaptant la charge via un calcul prévisionnel

Réglages usine : ACU Intelligent, plage de fonctionnement : CCU Classic

Full charging (E1) (charge complète)

Menu → *Installer* → *Startup* (Menu → Installateur → Mise en service)

Température extérieure à laquelle l'installation de chauffage doit fonctionner à sa pleine puissance pour atteindre la température ambiante normalisée de 20 °C (besoin en chaleur et taux de charge de consigne = 100 %).

Réglages usine : -12 °C, plage de fonctionnement : -25 °C...+15 °C

Heat demand factor (facteur de demande de chaleur)

Menu → *Installer* → *Startup* (Menu → Installateur → Mise en service)

Réglage du besoin en chaleur permettant à l'installateur d'adapter l'intensité de charge et le chauffage général de l'habitation aux conditions de construction et aux besoins personnels en chaleur de l'utilisateur. Le paramètre doit être réglé de manière à refléter le point de confort de l'utilisateur au niveau de chaleur **3.0**. Les mesures d'isolation font baisser le facteur de demande de chaleur. Si la consigne de température ambiante souhaitée est généralement élevée, le facteur de demande de chaleur augmente.

Réglages usine : 100 % (besoin normal selon la courbe caractéristique E1/E2), plage de fonctionnement : 30 %...200 %

Sensor type (type de sonde)

Menu → *Installer* → *Startup* (Menu → Installateur → Mise en service)

Réglage du type de sonde pour la sonde température extérieure utilisée. Pour une orientation approximative, trois températures (20 °C, 0 °C et -15 °C) ainsi que les valeurs de résistance correspondantes aux températures (p. ex. 2k4 comme abréviation de 2,4 kΩ pour la température de 20 °C pour la sonde normalisée DIN de Dimplex) sont également affichées.

Réglages usine : sonde normalisée DIN Dimplex, plage de fonctionnement : types de sonde disponibles, voir *Informations techniques sur l'appareil*, p. 4.

Control model for charging (modèle de commande de charge) (affichage uniquement pour le modèle de charge classique)

Menu → *Installer* → *Startup* (Menu → Installateur → Mise en service)

Réglage du modèle de charge pour les procédés classiques selon la norme DIN EN 50350, commande avant (avec et sans temporisation) et commande arrière.

Réglages usine : arrière, plage de fonctionnement : Avant s. t. | Avant a. t. | Arrière

Runtime (durée de fonctionnement) (affichage uniquement pour le modèle de charge classique)

Menu → *Installer* → *Startup* (Menu → Installateur → Mise en service) (application classique uniquement)

Réglage de la durée de fonctionnement en heures après le démarrage de la libération principale pour un démarrage plus rapide des modèles de charge classiques après une coupure de courant prolongée. Saisir ici le nombre d'heures qui se sont écoulées depuis le dernier démarrage de la libération de nuit. Exemple : Réglage le matin à 11h00 au démarrage, libération ultérieure à 22h00 → 13 heures).

Réglages usine : 0 h, plage de fonctionnement : 0 h...23 h

System type (type de système)

Menu → *Installer* → *Startup* (Menu → Installateur → Mise en service)

Cette option de menu permet de régler simultanément plusieurs paramètres sur l'une des configurations typiques du système de chauffage électrique par accumulation. Le réglage comprend le type d'installation (chauffage par accumulation, chauffage par le sol), le cas échéant le type de régulateur installé dans le chauffage par accumulation (thermomécanique, électronique) ainsi que le type de signal de commande (FM, DC) et sa forme.

Tous les réglages peuvent également être effectués et modifiés individuellement sous l'option de menu *Installer* → *Detail settings* (Installateur → Réglage détaillé).

Réglages usine : Préréglage avec *Chng* et [+/-] (affichage des caractères génériques uniquement), possibilités de réglage (types disponibles en fonction du type d'appareil) :

- Chauffages par accumulation thermoméc. Système FM 80 %
- Chauffages par accumulation thermoméc. Système FM 72 %
- Chauffages par accumulation thermoméc. Système FM 37 %
- Chauffages par accumulation électronique système FM 80 %
- Chauffages par accumulation électronique système FM 72 %
- Chauffages par accumulation électronique système FM 37 %
- Chauffages par accumulation électronique DC Dimplex
- Chauffage par le sol DC Dimplex
- Chauffage par le sol DC tekmar
- Chauffage par le sol DC tekmar ancien
- Chauffage par le sol DC Dohrenbusch

Date/Time (date/heure) (affichage uniquement pour le modèle de charge classique)

Menu → *Installer* → *Startup* (Menu → Installateur → Mise en service)

Réglage de la date et de l'heure actuelles.

Type of summer time (type heure d'été) (affichage uniquement pour le modèle de charge classique)

Menu → *Installer* → *Startup* (Menu → Installateur → Mise en service)

Réglage du basculement automatique à l'heure d'été.

Réglages usine : Europe, possibilités de réglage : Off (désactivé) | Europe

Journal de mise en service

	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 4	Commande pour habitation (ACU) (réglages usine)	Commande de charge classique (CCU)	Réglages
Menu – Installer	Startup	Application range and charging		ACU intelligent	CCU classic	
		Full charging (E1)		-12°C	-12°C	
		Heat demand factor		100%	100%	
		Sensor type		Dimplex standard sensor DIN	Dimplex standard sensor DIN	
		Control model charge		Not present	Backward	
		Runtime		Not present	22h	
		System type		Preset with <i>Chng</i> and [+/-]	Preset with <i>Chng</i> and [+/-]	
		Internet Gateway		No	Not present	
	Date/Time			01.01.2001	Not present	
	Detail settings	Application	Application range and charging	ACU intelligent	CCU classic	
		System	Installation type	Storage device	Not present	
			Charge time for 100% charge	8h	Not present	
			Use of fan	As required	Not present	
			Control model charge	Not present	Backward	
			RT (temperature) reference frost protection	10°C	10°C	
			RT (temperature) range for heat level 1.0 - 5.0	10K	10K	
			Control model for SH contactor	SH charge	SH release	
		Heat demand	Sensor type	Dimplex standard sensor DIN	Dimplex standard sensor DIN	
			Full charging (E1)	-12°C	-12°C	
			Start of charging (E2)	18°C	18°C	
			Base charge at start of charging (E15)	5%	5%	
			Heat demand factor	100%	100%	
			Building type: Structure and insulation	normal + normal	normal + normal	
			Outside-temp. (OT) lower limit for blocking high tariff	Off	Off	
			Substitute temperature	5°C	5°C	
			Correction value for sensor	+0K	+0K	

Journal de mise en service

	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 4	Commande pour habitation (ACU) (réglages usine)	Commande de charge classique (CCU)	Réglages
Menu – Installer	Detail settings	Charge release	Start signal of clockwork (LL)	Not present	LF → LL	
			Inhibit signal high tariff (HT)	Off	Off	
		Charging model	Main charging time (E3)	Not present	7h	
			Timer lock-in time (E11)	Not present	6h	
			Cycle time (E13)	Not present	22h	
			Daytime changeover (E12)	Not present	10h	
			Daytime additional charge factor (E10)	Not present	90%	
			Base charge at end of cycle time (E4)	Not present	25%	
			Charge release monitoring (E14)	Not present	15h	
			Forward control LF+LZ at daytime (VRT)	Not present	No	
		Control system	Duty cycle (ED) system	80%	80%	
			Controller type at duty cycle (ED) system	electronic	electronic	
			Duty cycle (ED) system with 2% base signal	On	On	
			DC system	ZX = Z1 (+); Z0 = Z2 (-); ZY = KV	ZX = Z1 (+); Z0 = Z2 (-); ZY = KV	
			Invert DC-KU signal	Off	Off	
		Options	Internet Gateway	No	Not present	
			Sequencer	Off	Not present	

Instructions d'utilisation pour utilisateurs

Remarques d'ordre général

Respecter les instructions de montage et d'utilisation lors de l'installation, l'utilisation et l'entretien. Seul un professionnel est autorisé à installer et à réparer cet appareil. Une réparation mal effectuée peut entraîner des dangers considérables pour l'utilisateur. Conformément aux directives VDE en vigueur, les instructions de montage et d'utilisation doivent toujours être disponibles et remises au professionnel pour information lors des interventions sur l'appareil. Nous vous prions donc de bien vouloir transmettre ce manuel au propriétaire ou au locataire suivant en cas de déménagement.

Voici comment fonctionne votre installation de chauffage

La société d'électricité met à disposition de l'électricité pour le chauffage électrique pendant les heures où d'autres consommateurs n'ont pas besoin d'électricité ou ont besoin d'une quantité réduite d'électricité – c'est ce que l'on appelle les heures creuses.

La société d'électricité fournit en priorité de l'électricité à un tarif réduit pendant les heures creuses nocturnes. Dans certaines zones de distribution, l'électricité est également libérée pour le chauffage pendant la journée, pendant la période de libération de nuit. Des conditions tarifaires différentes peuvent s'appliquer à la période de libération et à la période de libération supplémentaire. Renseignez-vous auprès de votre installateur spécialisé en électricité ou de votre société d'électricité.

Les heures de charge fixées par contrat sont en général validées par une commande (récepteur centralisé ou horloge) fournie par la société d'électricité. L'utilisation de la commande centralisée ZWU 06E permet de garantir la charge de votre chauffage par accumulation en fonction de la consommation.

Pour que les conditions techniques de raccordement de la société d'électricité soient respectées, votre installateur spécialisé en électricité procède au réglage précis de toutes les valeurs nécessaires, sur la commande centralisée et, le cas échéant, sur les régulateurs de charge.

Commande centralisée et régulateur de charge

La commande centralisée ZWU 06E enregistre les conditions météorologiques en même temps que l'inertie du bâtiment via la sonde extérieure installée dans la maçonnerie.

Cette grandeur de référence est combinée aux différentes valeurs de réglage, à la durée de fonctionnement et, en fonction des signaux aux bornes de commande, à la grandeur de sortie de la commande centralisée (taux de charge de consigne = tension de commande). La tension de commande est transmise au régulateur de charge électronique, qui fonctionne comme un régulateur à deux points.

Dans le cas d'un chauffage au sol par accumulation, la valeur de consigne du régulateur est déterminée par la valeur de la tension de commande appliquée et par la position des régulateurs d'intensité « jour » ou « nuit » sur le régulateur de charge. La valeur réelle de la charge de chaque circuit de chauffage est signalée au régulateur de charge au moyen d'une sonde de chaleur résiduelle intégrée à la chape d'enrobage.

Pour les chauffages par accumulation, la consigne de régulation dépend de la tension de commande appliquée et de l'intensité de charge réglée.

La valeur réelle de la charge est déterminée au moyen de la sonde de chaleur résiduelle qui mesure la température à cœur. Le régulateur de charge compare la valeur de consigne à la valeur réelle et, le cas échéant, active la charge jusqu'à ce que le contenu thermique nécessaire soit atteint.

Réglage du régulateur de charge d'un chauffage au sol par accumulation

Pour chaque circuit de chauffage, il est possible de corriger aussi bien la charge de nuit que la charge de jour sur le régulateur de charge. La charge de nuit influence la température ambiante du matin et de la matinée, la charge de jour a une influence sur la température ambiante de l'après-midi. Vous trouverez des informations supplémentaires sur le réglage dans les instructions de montage respectives.

Interface utilisateur

26.08.22	09:15
TempProg	- Off
Charg.	5°C 0%
Automatic	I 3.0
LF 0	LZ 0 LX 0
ZWU 06E	Menu

Une fois activé à l'aide de la touche de menu, l'écran tactile peut être utilisé avec le doigt et les quatre touches de fonction affichées au bas de l'écran. Le reste de l'écran n'a pas de fonction tactile. La liste montre les fonctions possibles des quatre touches.

Certaines valeurs peuvent être saisies au moyen d'un clavier. La fonction tactile de l'écran est alors étendue à toutes les touches du clavier à 10 touches.

Menu	Accéder au menu
>>	Avancer d'un niveau dans le menu
<<	Reculer d'un niveau dans le menu
>	Suivant (pour sélectionner des paramètres avec plusieurs possibilités)
<	Retour (pour sélectionner des paramètres avec plusieurs possibilités)
↓	Ligne vers le bas
↑	Ligne vers le haut
+	Augmenter la valeur
-	Diminuer la valeur
Chng	Modifier l'entrée
Save	Enregistrer l'entrée
Add	Ajouter une entrée
Del	Supprimer l'entrée
Edit	Éditer l'entrée
Act	Activer l'entrée
Deact	Désactiver l'entrée
Esc	Abandon

Si le menu ne reçoit pas de réponse à une demande de données, l'écran affiche la chaîne de caractères « ~~~ » au lieu de la valeur du paramètre.

Menu Utilisateur

Les branches de menu *Operation* (Commande), *Information* et *Setup* (Réglage) sont prévues pour l'utilisateur ou l'utilisatrice. La branche *Operation* (Commande) contient des options de menu pour les modifications qui concernent le confort d'habitation et qui sont éventuellement utilisées plus souvent. Dans la branche *Information*, des informations sur l'état de l'installation de chauffage sont disponibles. Les réglages contiennent des paramètres qui ne sont que rarement utilisés.

Branches de menu Utilisateur

Toutes les options de menu ne sont pas pertinentes et visibles pour chaque type d'appareil. La visibilité est indiquée par (●) dans les colonnes de l'application du type d'appareil correspondant. Un (●) indique que la visibilité de l'option de menu dépend encore d'autres réglages. Les différentes options de menu sont expliquées en détail à la suite de l'aperçu, voir à cet effet les renvois dans la colonne *Page* du tableau suivant.

Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	CCU	ACU	Page	
Operation	Operating mode		●	●	27	
	Heat level manual		●	●	28	
	Active week program		-	●	28	
	Week program		Week progr. 1	-	●	29
			Week progr. 2			
			Week progr. 3			
			Week progr. 4			
	Holiday program		Start of holiday	-	●	31
			End of holiday			
			Heat level holiday			
Information	System state	Target charge rate acc. heat demand	●	●	32	
		Runtime	●	(●)	32	
		Total release duration per day	-	(●)	32	
	Device data	Serial number	●	●	32	
		Version	●	●	32	
	Set passwords		Set level 1	●	●	32
			Set level 2	●	●	
			Set level 3	●	●	

Setup	Living comfort	Substitute temperature	●	●	33
		Runtime	●	(●)	33
		Intensity daytime charge	●	(●)	33
	Date/Time	Date/Time	-	●	33
		Type of summer time			34
	Language	Language	●	●	34
	Display	Contrast	●	●	34
		Brightness menu	●	●	34
		Brightness idle	●	●	34
Installer	Only for installers		●	-	

Écran de veille

Selon la configuration de la commande, les informations suivantes peuvent être affichées sur l'écran de veille :

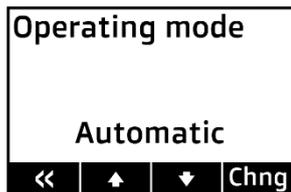
- Date et heure*
- État actuel de l'installation
- Charge : température extérieure effective, niveau de charge de consigne
- Mode de fonctionnement réglé, niveau de chaleur effectif
- État des entrées LF (libération de la charge), LZ (libération supplémentaire) et LX (multifonction), le cas échéant avec durée de fonctionnement en heures pour la commande avant avec fonction de temporisation ou la commande arrière
- LG : degré de charge, Fx : signal LF [0|1]
- Alternativement sur la dernière ligne si la passerelle est activée :

* pas en cas d'utilisation de ACU

Operation (commande)

Operating mode (mode de fonctionnement)

Le mode de fonctionnement détermine le fonctionnement de l'installation et peut être réglé selon les souhaits de l'utilisateur.



Réglage du mode de fonctionnement sur la commande :

1. Sélectionner *Menu* → *Operation* → *Operating mode* (Menu → Commande → Mode de fonctionnement).
2. Appuyer sur *Chng*.
3. Sélectionner le mode de fonctionnement souhaité à l'aide de la touche plus ou moins [+/-].
4. Appuyer sur *Save*.
→ Le nouveau mode de fonctionnement est réglé.

Il existe les modes de fonctionnement suivants :

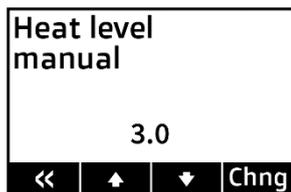
- Standby (veille) :** Fonction de protection antigél uniquement
- Manual (manuel) :** Niveau de chaleur réglable manuellement sur la commande de **1.0** à **5.0** et protection antigél
- Automatic (Automatique) :** Le niveau de chaleur est automatiquement programmé par le système en fonction du programme hebdomadaire ou du programme Vacances actif (uniquement pour le type ACU).

Dans les réglages usine (mode de fonctionnement « Automatique »), la charge s'effectue avec un modèle de charge intelligent avec un programme hebdomadaire correspondant (réglages usine : programme **1** de 22h00 à 06h00 niveau de chaleur **1** et de 06h00 à 22h00 niveau de chaleur **3**). Ceci garantit une optimisation intelligente, même en cas de temps de libération de 8+0 ou 8+2 heures et vous permet d'obtenir un abaissement nocturne correspondant.

Manual heat level (niveau de chaleur manuel)

Le niveau de chaleur peut être réglé entre **1.0** et **5.0** ou sur protection antigel. Dans une installation régulière et coordonnée, la consigne de température ambiante est de 20 °C pour un niveau de chaleur de **3.0**.

Si les paramètres de la consigne de température ambiante ont été définis différemment par l'installateur, une différence de nombre entier (p. ex. entre **3.0** et **4.0**) dans le niveau de chaleur correspond à une différence de température de 2 K. Pour la protection antigel, une consigne de température ambiante de 10 °C est définie dans les réglages usine.



Réglage du niveau de chaleur sur la commande :

1. Sélectionner *Menu* → *Operation* → *Heat level manual* (Menu → Commande → Niveau de chaleur manuel).
2. Appuyer sur *Chng*.
3. Sélectionner le niveau de chaleur souhaité à l'aide de la touche plus ou moins [+/-].
4. Appuyer sur *Save*.

→ Le nouveau niveau de chaleur est réglé.

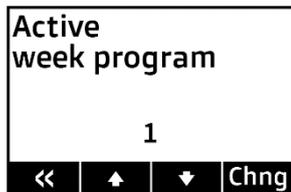
Active week program (programme hebdomadaire actif)

Sélection du programme hebdomadaire actif pour le réglage automatique du niveau de chaleur via l'heure et le jour de la semaine.

Dans un programme hebdomadaire (voir tableau ci-dessous), il est possible de définir quel niveau de chaleur doit être appliqué à quel moment de la semaine. Le programme hebdomadaire **1** est défini comme réglages usine. Les quatre programmes hebdomadaires disponibles peuvent être adaptés selon les besoins. Les horaires peuvent être modifiés par tranches de 15 minutes.

Une entrée entièrement programmée se compose de :

- Heure de commutation : heure à laquelle un basculement vers le nouveau mode de fonctionnement doit avoir lieu (p. ex. 06h00).
- Action de commutation : indication du nouveau niveau de chaleur
- Attribution des jours : indication des jours où l'entrée doit être effective (p. ex. Lu, Ma, Je, Ve)



Sélectionner le programme hebdomadaire actif :

1. Sélectionner *Menu* → *Operation* → *Active week program* (Menu → Commande → Programme hebdomadaire actif).
2. Appuyer sur *Chng*.
3. Sélectionner le programme hebdomadaire à l'aide de la touche plus ou moins [+/-].
4. Appuyer sur *Save*.

→ Le nouveau programme hebdomadaire est réglé.

Réglages usine des programmes hebdomadaires :

Programme hebdomadaire 1 : Famille (niveau de chaleur 3.0 pendant la journée, niveau de chaleur 1.0 pendant la nuit, indépendamment du jour de la semaine)	Entrée	Heure de commutation	Niveau de chaleur	Attribution des jours						
	1	06h00	3.0	Lu	Ma	Me	Je	Ve	Sa	Di
	2	22h00	1.0	Lu	Ma	Me	Je	Ve	Sa	Di
Programme hebdomadaire 2 : Professionnels (niveau de chaleur 3.0 le matin et le soir, sinon niveau de chaleur 1.0, indépendamment du jour de la semaine)	Entrée	Heure de commutation	Niveau de chaleur	Attribution des jours						
	1	06h00	3.0	Lu	Ma	Me	Je	Ve	Sa	Di
	2	09h00	1.0	Lu	Ma	Me	Je	Ve	Sa	Di
	3	15h00	3.0	Lu	Ma	Me	Je	Ve	Sa	Di
	4	22h00	1.0	Lu	Ma	Me	Je	Ve	Sa	Di
Programme hebdomadaire 3 : Grands dormeurs (niveau de chaleur 3.0 pendant la journée, niveau de chaleur 1.0 tard le soir, protection antigel la nuit, niveau de chaleur 3.0 seulement à partir de 9h00 le week-end)	Entrée	Heure de commutation	Niveau de chaleur	Attribution des jours						
	1	05h00	1.0	Lu	Ma	Me	Je	Ve	Sa	Di
	2	07h00	3.0	Lu	Ma	Me	Je	Ve		
	3	09h00	3.0						Sa	Di
	4	22h00	1.0	Lu	Ma	Me	Je	Ve		Di
	5	23h30	Protection antigel	Lu	Ma	Me	Je	Ve	Sa	Di
Programme hebdomadaire 4 : Bureau (en semaine, niveau de chaleur 3.0 pendant la journée, la nuit et le week-end, niveau de chaleur 1.0)	Entrée	Heure de commutation	Niveau de chaleur	Attribution des jours						
	1	07h00	3.0	Lu	Ma	Me	Je	Ve		
	2	22h00	1.0	Lu	Ma	Me	Je	Ve		

Week program (programme hebdomadaire)

Modification individuelle des valeurs horaires pour le niveau de chaleur au cours de la semaine.

Dans un programme hebdomadaire, il est possible de définir quel niveau de chaleur doit être appliqué à quel moment de la semaine. Le programme hebdomadaire 1 est défini comme réglages usine. Les quatre programmes hebdomadaires disponibles peuvent être adaptés selon les besoins. Les horaires peuvent être modifiés par tranches de 15 minutes.

Une entrée entièrement programmée se compose de :

- Heure de commutation : heure à laquelle un basculement vers le nouveau mode de fonctionnement doit avoir lieu (p. ex. 06h00).
- Action de commutation : indication du nouveau niveau de chaleur
- Attribution des jours : indication des jours où l'entrée doit être effective (p. ex. Lu, Ma, Je, Ve)

Week progr.	1
Entry	2
Time	22:00
Heat level	1.0
M T W T F S S	
<< - + Act	

Sélectionner le programme hebdomadaire actif :

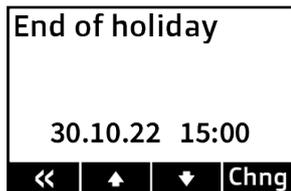
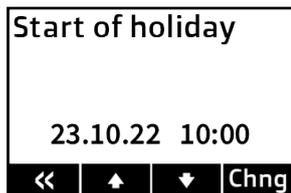
1. Sélectionner *Menu* → *Operation* → *Week program* (Menu → Commande → Programme hebdomadaire) → Appuyer sur >>.
2. Sélectionner le programme hebdomadaire à modifier à l'aide de la touche plus ou moins [+/-].
3. Appuyer sur >>.
4. Sélectionner l'entrée à modifier à l'aide de la touche plus ou moins [+/-], p. ex. *Entry 2* (Entrée 2).
5. Appuyer sur *Act* pour mettre à jour le programme hebdomadaire.
6. Appuyer sur *Edit*.
7. Utiliser la touche plus ou moins [+/-] et la touche flèche [>] pour effectuer les modifications souhaitées de l'heure et du niveau de chaleur → Appuyer sur >.
8. Utiliser la touche plus ou moins [+/-] et la touche flèche [>] pour effectuer les modifications souhaitées des jours de la semaine.
La touche plus [+] active le point de commutation de ce jour (la première lettre du jour de la semaine s'affiche).
La touche moins [-] désactive le point de commutation de ce jour (un « - » s'affiche au lieu de la lettre).
9. Après avoir réglé le septième jour (dimanche), appuyer sur *Save*.
→ Les modifications apportées au programme hebdomadaire sont réglées.

Pour ajouter une nouvelle entrée à un programme hebdomadaire, sélectionner *Add* au point 6 de l'énumération ci-dessus.

Pour supprimer une entrée d'un programme hebdomadaire, sélectionner ici *Del*.
Les points 7 et 8 de l'énumération ci-dessus sont exécutés de manière analogue.

Holiday program (programme Vacances)

Le programme Vacances permet d'adapter le niveau de chaleur pour une période d'absence. Le début et la fin de la période de vacances ainsi que le niveau de chaleur souhaité sont réglés.



Réglage du programme Vacances sur la commande :

1. Sélectionner *Menu* → *Operation* → *Holiday program* (Menu → Commande → Programme Vacances).
2. L'écran *Start of holiday* (vacances départ) s'affiche.
3. Appuyer sur *Chng*.
4. Utiliser la touche plus ou moins [+/-] et la touche flèche [>] pour régler le point de départ souhaité.
5. Appuyer sur *Save*.
6. Appuyer sur la flèche vers le bas ↓.
→ L'écran *End of holiday* (vacances fin) s'affiche.
7. Appuyer sur *Chng*.
8. Utiliser la touche plus ou moins [+/-] et la touche flèche [>] pour régler le point final souhaité.
9. Appuyer sur *Save*.
10. Appuyer sur la flèche vers le bas ↓.
→ L'écran *Heat level holiday* (niveau de chaleur vacances) s'affiche.
11. Appuyer sur *Chng*.
12. Utiliser la touche plus ou moins [+/-] pour régler le mode de commande pendant les vacances.
13. Appuyer sur *Save*.
→ Le programme Vacances est maintenant automatiquement activé. Le mode de fonctionnement souhaité est activé à l'heure de départ réglée et désactivé à l'heure de fin réglée.

Si un programme Vacances réglé doit être supprimé ou interrompu prématurément, l'heure de fin doit être réglée dans le passé.

Le programme Vacances est supérieur au programme hebdomadaire actif, ce qui signifie qu'il met hors service le programme hebdomadaire en cours.

À la fin de la période de vacances, le programme hebdomadaire qui était utilisé auparavant est à nouveau actif.

Information

Target charge rate acc. heat demand (taux de charge de consigne selon les besoins en chaleur)

Menu → Information → System state (Menu → Information → État de l'installation)

Affichage du taux de charge de consigne calculé en interne en fonction de la courbe caractéristique de chauffage, du facteur de demande de chaleur, du niveau de chaleur actuellement réglé et de la valeur de commande éventuellement définie par le fournisseur d'énergie dans l'horaire. (Taux de charge de consigne émis, voir affichage sur l'écran de veille)

Runtime (durée de fonctionnement) (affichage uniquement pour le modèle de charge classique)

Menu → Information → System state (Menu → Information → État de l'installation)

Affichage des heures qui se sont écoulées depuis le début de la libération de la charge de nuit dans les modèles de charge classiques avec commande avant ou commande arrière.

Total release duration per day (durée totale de libération par jour) (affichage uniquement pour le modèle de charge intelligent)

Menu → Information → System state (Menu → Information → État de l'installation)

Affichage des heures que la mémoire de libération du modèle de chargeur intelligent a enregistrées au total comme durée de libération au cours des dernières 24 heures.

Serial number (n° de série)

Menu → Information → Device data (Menu → Information → Données de l'appareil)

Affichage du numéro de série à dix chiffres de la commande.

Version

Menu → Information → Device data (Menu → Information → Données de l'appareil)

Affichage de la version du logiciel et du numéro de build (quatre chiffres) du logiciel.

Définir les mots de passe

Menu → Information → Set passwords (Menu → Information → Définir les mots de passe)

Définition des mots de passe pour des zones de menu individuelles.

Setup (réglage)

Substitute temperature (température de remplacement)

Menu → *Setup* → *Living comfort* (Menu → Réglage → Confort d'habitation)

Réglage de la température extérieure utilisée pour le taux de charge de consigne en cas de sonde extérieure défectueuse. Avec ce réglage, il est possible de gérer manuellement les besoins en chaleur de l'installation en cas de défaillance de la sonde extérieure.

Réglages usine : automatique en cas de température extérieure existante, plage de fonctionnement : -25 °C ... +25 °C

Runtime (durée de fonctionnement) (affichage uniquement pour le modèle de charge classique)

Menu → *Setup* → *Living comfort* (Menu → Réglage → Confort d'habitation)

Réglage de la durée de fonctionnement en heures après le démarrage de la libération principale pour un démarrage plus rapide des modèles de charge classiques après une coupure de courant prolongée. Saisir ici le nombre d'heures qui se sont écoulées depuis le dernier démarrage de la libération de nuit.

Exemple : Réglage le matin à 11h00 au démarrage ; libération ultérieure à 22h00 → 13 heures.

Réglages usine : automatique, plage de fonctionnement : 0 h...23 h

Intensity daytime charge (intensité de la charge diurne) (affichage uniquement pour le modèle de charge classique)

Menu → *Setup* → *Living comfort* (Menu → Réglage → Confort d'habitation)

Réglage de l'intensité de la charge diurne pour les modèles de charge classiques ; commande vers l'avant avec temporisation et commande arrière.

Réglages usine : 90 %, plage de fonctionnement : 0 %...100 %

Date/Time (date/heure) (affichage uniquement pour le modèle de charge classique)

Menu → *Setup* → *Date/Time* (Menu → Réglage → Date/heure)

L'horloge sert à commander les modes de fonctionnement et les programmes hebdomadaires en fonction de l'heure.



Réglage de la date/l'heure sur l'appareil de commande :

1. Sélectionner *Menu* → *Setup* → *Date/Time* (Menu → Réglage → Date/heure).
2. Appuyer sur *Chng*.
3. Sélectionner successivement les paramètres souhaités à l'aide des touches flèches [←/→] jusqu'à ce qu'ils clignotent et soient donc actifs, puis les modifier à l'aide de la touche plus ou moins [+/-].
4. Appuyer sur *Save*.
→ L'heure et la date sont réglées.

Si l'appareil est mis en service pour la première fois ou s'il a été coupé du réseau électrique pendant une longue période, il **faut impérativement** vérifier si la date et l'heure sont correctement réglées. (Les brèves coupures de courant durant jusqu'à un jour sont compensées par la réserve de marche).

Type of summer time (type heure d'été) (affichage uniquement pour le modèle de charge classique)

Menu → *Setup* → *Date/Time* (Menu → Réglage → Date/heure)

Réglage du basculement automatique à l'heure d'été.

Réglages usine : Europe, possibilités de réglage : Off (désactivé) | Europe

Language (langue)

Menu → *Setup* → *Language* (Menu → Réglage → Langue)

Réglage de la langue du menu.

Réglages usine : German (Allemand), possibilités de réglage : German (Allemand) | English (Anglais)

Contrast (contraste)

Menu → *Setup* → *Display* (Menu → Réglage → Écran)

Réglage du contraste de l'écran.

Brightness menu (luminosité Menu)

Menu → *Setup* → *Display* (Menu → Réglage → Écran)

Réglage de la luminosité de l'écran lors de l'affichage du menu.

Brightness idle (luminosité en veille)

Menu → *Setup* → *Display* (Menu → Réglage → Écran)

Réglage de la luminosité de l'écran en mode veille.

2208/A

Sous réserve de modifications techniques

Glen Dimplex Deutschland GmbH
Am Goldenen Feld 18
D-95326 Kulmbach
www.dimplex.eu

Téléphone +49 (0) 9221 / 709 700
Courriel : elektroheizung@dimplex.de