

HL 320.05

Module de réservoir central avec régulateur



L'illustration montre le HL 320.05 avec la boîte de commutation pour HL 320.02

Description

- **module avec réservoir tampon et réservoir bivalent pour systèmes de chauffage avec énergies renouvelables**
- **régulateur universel programmable avec enregistreur de données et logiciel très complet**
- **accouplements rapides faciles d'accès pour toutes les conduites de fluide caloporteur**
- **pompe avec régulation de la vitesse de rotation et vanne motorisée à trois voies pour des configurations diverses**

Le système modulaire HL 320 permet la réalisation d'essais pour la production, le stockage et l'exploitation de la chaleur issue des énergies renouvelables. Il permet l'utilisation de différents sources de chaleur, types de réservoirs et consommateurs. Il intègre différents composants typiques empruntés à la pratique du génie thermique moderne.

Le module de réservoir central HL 320.05 forme le noyau du système modulaire HL 320. HL 320.05 comprend deux types différents de réservoirs de chaleur. Des tuyauteries, une pompe, une vanne motorisée à trois voies et des dispositifs de sécurité.

Les accouplements rapides situés sur la face avant du module permettent le raccordement hydraulique à d'autres modules du système modulaire HL 320.

En outre, le HL 320.05 comprend le régulateur universel programmable UVR1611. Ce régulateur permet de faire fonctionner et d'étudier toutes les associations de modules du HL 320.

Pour chaque association recommandée de modules du HL 320, des données de configuration très documentées sont à disposition pour la réalisation d'essais basiques et avancés. De nouvelles configurations ou modifications peuvent être également enregistrées dans la mémoire du régulateur. Des programmes PC bien conçus peuvent également être utilisés pour la modification des configurations, ainsi que pour la saisie et la représentation des valeurs de mesure.

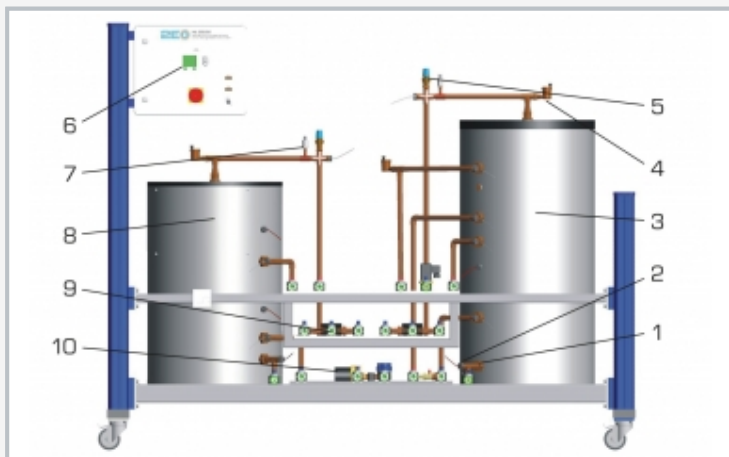
Une documentation didactique bien structurée concernant les associations de modules prévues avec le module HL 320.05 a été conçue. Intégrée à la documentation du système modulaire HL 320, elle expose les principes de base et guide l'étudiant dans la réalisation des essais.

Contenu didactique/essais

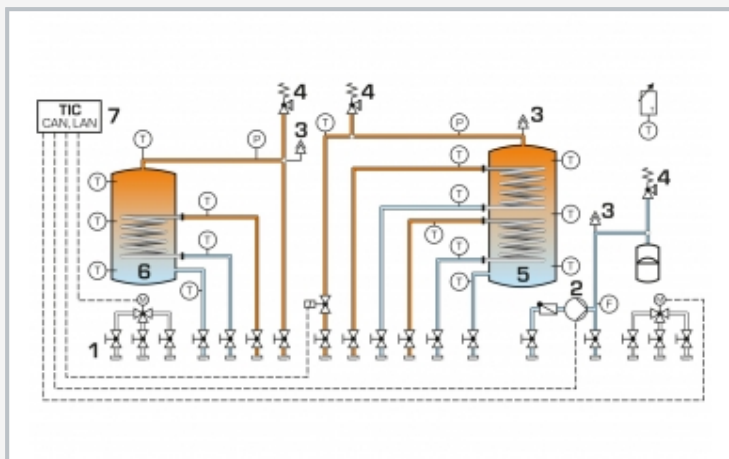
- en fonction des associations de modules choisies du HL 320, il est possible d'étudier les contenus didactiques suivants:
 - ▶ familiarisation avec les installations de chauffage modernes basées sur les énergies renouvelables
 - ▶ mise en service des installations de chauffage avec solaire thermique et pompe à chaleur
 - ▶ conditions de fonctionnement électriques, hydrauliques et relatives aux techniques de régulation
 - ▶ propriétés des différents réservoirs de chaleur
 - ▶ établissement de bilans énergétiques pour différentes configurations d'installation
 - ▶ développement de stratégies de régulation pour différents modes de fonctionnement

HL 320.05

Module de réservoir central avec régulateur



1 alimentation en eau neuve, 2 capteur de température, 3 réservoir bivalent, 4 purge d'air, 5 soupape de surpression, 6 régulateur universel programmable, 7 capteur de pression, 8 réservoir tampon, 9 pompe à vitesse de rotation réglée, 10 vanne motorisée à trois voies



1 raccords pour conduites de fluide caloporteur avec soupapes d'arrêt et accouplement rapide, 2 pompe, 3 purges d'air, 4 soupapes de surpression, 5 réservoir bivalent, 6 réservoir tampon, 7 régulateur universel programmable TIC; F débit, P pression, T température

	1	2	3	4	5
HL 320.01			X	X	X
HL 320.02		X			X
HL 320.03	X	X		X	X
HL 320.04	(x)	(x)		(x)	(x)
HL 320.05	X	X		X	X
HL 320.07		X	X	X	X
HL 320.08			X	X	X

Combinaisons recommandées du système modulaire HL 320

Spécification

- [1] banc d'essai avec réservoir tampon et réservoir bivalent pour essais avec le système modulaire HL 320
- [2] conduites de fluide caloporteur avec accouplements rapides et soupapes d'arrêt
- [3] soupapes de surpression et purges d'air pour un fonctionnement sécurisé
- [4] pompe de circulation avec régulation de la pression différentielle ou de la vitesse de rotation
- [5] vannes motorisées à trois voies
- [6] capteur de température pour réservoir de chaleur et température de local
- [7] 2 capteurs de pression pour la surveillance de l'installation
- [8] débitmètre et capteur de température pour la détermination des flux thermiques
- [9] régulateur universel programmable avec enregistreur de données et connexion PC via CAN

Caractéristiques techniques

Réservoir tampon

- volume du réservoir: 150L
- nombre d'échangeurs de chaleur: 1
- pression de service: max. 5bar
- température de service: max. 95°C

Réservoir bivalent

- volume du réservoir: 200L
- nombre d'échangeurs de chaleur: 2
- pression de service: max. 5bar
- température de service: max. 95°C

Pompe

- débit de refoulement max.: 3m³/h
- hauteur de refoulement max.: 4m

Régulateur universel

- entrées: jusqu'à 16 (extensibles)
- sorties: jusqu'à 16 (extensibles)
- interfaces: DL-Bus, CAN, LAN

Plages de mesure

- température:
 - ▶ 16x -50°C...180°C
 - ▶ 1x 0...40°C
- débit: 30...1000L/h
- pression: 2x 0...6bar

230V, 50Hz, 1 phase

230V, 60Hz, 1 phase, 120V, 60Hz, 1 phase

UL/CSA en option

LxIxH: 2400x810x1900mm

Poids: env. 220kg

Nécessaire pour le fonctionnement

PC avec Windows

Liste de livraison

- 1 banc d'essai
- 1 document didactique (avec des exemples de programmes pour le régulateur universel)

HL 320.05

Module de réservoir central avec régulateur

Accessoires requis

Combinaison 1		
065.32003	HL 320.03	Capteur plan
Combinaison 2		
065.32002	HL 320.02	Chauffage conventionnel
065.32003	HL 320.03	Capteur plan
065.32007	HL 320.07	Chauffage au sol / absorbeur géothermique
Combinaison 4		
065.32001	HL 320.01	Pompe à chaleur
065.32003	HL 320.03	Capteur plan
065.32007	HL 320.07	Chauffage au sol / absorbeur géothermique
065.32008	HL 320.08	Ventilateur de chauffage / échangeur de chaleur air
Combinaison 5		
065.32001	HL 320.01	Pompe à chaleur
065.32002	HL 320.02	Chauffage conventionnel
065.32003	HL 320.03	Capteur plan
065.32007	HL 320.07	Chauffage au sol / absorbeur géothermique
065.32008	HL 320.08	Ventilateur de chauffage / échangeur de chaleur air

Accessoires en option

Combinaison 1, 2, 4, 5		
065.32004	HL 320.04	Capteur à tubes sous vide
065.31301	HL 313.01	Source lumineuse artificielle