



Herstellerbescheinigung

- Smart Grid Fähigkeit der Wärmepumpen -

4218875 / 05 - 02/22

Wir erklären hiermit, dass die Produkte der Baureihen

Sole/Wasser-Wärmepumpen Wasser/Wasser-Wärmepumpen

Luft/Wasser-Wärmepumpen

Thermalia [®] comfort (6 - 17)	Belaria [®] comfort ICM (8 - 13)
Thermalia [®] comfort H (5 - 10)	Belaria [®] dual AR (60)
Thermalia [®] dual (55 - 140)	Belaria [®] twin I (15 - 30)
Thermalia [®] dual H (35 - 90)	Belaria [®] twin IR (15 - 30)
Thermalia [®] dual R (55 - 140)	Belaria [®] twin A (17 - 24)
Thermalia [®] twin (20 - 42)	Belaria [®] twin AR (17 - 24)
Thermalia [®] twin H (13 - 22)	Belaria [®] pro comfort (8 - 15)
	Belaria [®] pro (24)
UltraSource [®] T comfort (8 - 17)	Belaria [®] pro compact (8/100/300)
UltraSource [®] T compact (8/200)	Belaria [®] pro compact (13/100/300)
UltraSource [®] T compact (13/200)	
	UltraSource [®] B comfort (8 - 17)
	UltraSource [®] B compact (8/200)
	UltraSource [®] B compact (11/200)

werkseitig mit der Hoval Regelung TopTronic[®] E ausgestattet sind. Diese verfügt über die nach dem Smart Grid Ready-Label geforderten Eingänge und Funktionen. Ein Auszug der Installationsanleitung der Hoval Regelung TopTronic[®] E, zur Beschreibung der Smart Grid Eingänge und Funktionen, ist dieser Herstellerbescheinigung angeschlossen.

Bei einer nicht mit Hoval abgestimmten Änderung des Produktes, verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit. Die Sicherheitshinweise in der Dokumentation, Betriebs-, Montage- und Bedienungsanleitung sind zu beachten.

Hersteller:
Hoval Aktiengesellschaft
Austrasse 70
9490 Vaduz
LIECHTENSTEIN
Vaduz - 10.02.2022

Markus Telian, MSc
Director Research & Development Heating Technology Division

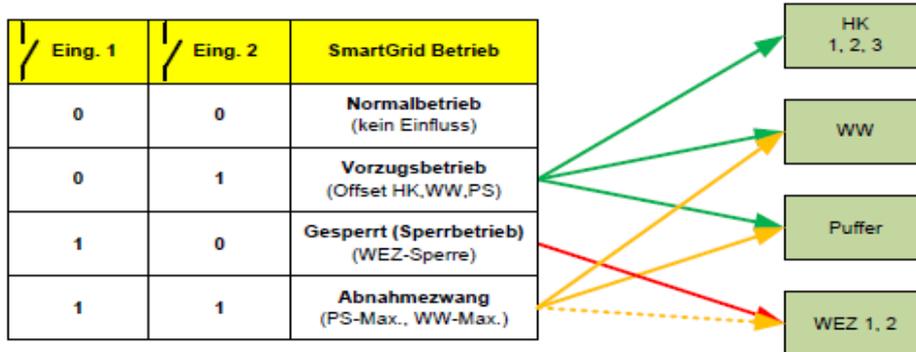
Herstellerbescheinigung

- Smart Grid Fähigkeit der Wärmepumpen -
- Auszug der Installationsanleitung der Hoval TopTronic® E -

11.1.9 Smart-Grid (Eingangskontakte)

Am TTE-WEZ Basis-Wärmeerzeugermodul wird die Smart-Grid Funktion aktiviert.

Hierzu werden zwei digitale Eingänge als Smart-Grid Kontakte definiert. Ist ein Eingang gebrückt, wird dies als 1 (eins) interpretiert. Dadurch ergeben sich folgende Smart-Grid Zustände:



Wirkungsbereich:

Für die Beeinflussung einer Funktion ist Voraussetzung, dass sie dafür konfiguriert ist. Die Auswirkung ist beim WEZ immer lokal, das heisst auf das TTE-WEZ Modul beschränkt, an der sich die Eingänge befinden. Ausserdem wirkt die Funktion auch auf Heiz- und Kühlpuffer.

Der **Normalbetrieb** beeinflusst keine der Funktionen. Dies entspricht der Situation, wenn die Eingänge nicht zugeordnet sind.

Der **Vorzugsbetrieb** beeinflusst die Heizkreise im Heizbetrieb und im Kühlbetrieb, die Puffer im Heizbetrieb (Heizpuffer) und im Kühlbetrieb (Kühlpuffer) sowie die Warmwasserkreise.

Der **Sperrbetrieb** beeinflusst die Wärmeerzeuger.

Der Betrieb **«Abnahmezwang»** beeinflusst die Puffer im Heizbetrieb (Heizpuffer) und im Kühlbetrieb (Kühlpuffer), die Warmwasserkreise sowie Sperren von Wärmeerzeugern.

Auswirkung Heizkreise:

Auf die Heizkreise wirkt der Zustand **Vorzugsbetrieb**. Ist er aktiv, wird der Raum-Sollwert im Heizbetrieb gemäss Einsteller «Offset Smart-Grid Raum Sollwert Heizen» erhöht resp. im Kühlbetrieb gemäss Einsteller «Offset Smart-Grid Raum Sollwert Kühlen» reduziert. Dies jedoch nur, wenn sich der Heizkreis im Automatik-Heizbetrieb resp. Automatik-Kühlbetrieb befindet. (Automatik = Woche 1 od. Woche 2 Basisprogramm)

Der Heizkreisstatus 02-051 wird um einen weiteren Status «Smart-Grid Vorzugsbetrieb» (wenn der Vorzugsbetrieb anfordert, und ein Offset ungleich 0 eingestellt ist) erweitert.

Bei aktiver SG-Funktion wird dies beim Heizkreisstatus 02-051 als «Smart-Grid Vorzugsbetrieb» (wenn der Vorzugsbetrieb anfordert, und ein Offset ungleich 0 eingestellt ist) angezeigt.

Auswirkung Warmwasser

Ist der Zustand = **Vorzugsbetrieb**, wird der WW Sollwert gemäss Einsteller «Offset Smart-Grid Warmwasser Sollwert» erhöht. Dies jedoch nur, wenn auch eine WW-Anforderung (Frost Sollwert zählt nicht zu den Anforderungen) vorliegt. Die Maximal- Begrenzung ist wirksam.

Ist der Zustand = **Abnahmezwang**, wird der WW Sollwert auf die eingestellt max. WW Temperatur erhöht, unabhängig davon, ob eine WW-Anforderung vorliegt.

Der Warmwasserstatus 02-052 wird um zwei weitere Status «Smart-Grid Vorzugsbetrieb» (wenn der Vorzugsbetrieb anfordert, und ein Offset ungleich 0 eingestellt ist) und «Smart-Grid Abnahmezwang» (wenn der Abnahmezwang aktiv ist) erweitert.



Herstellerbescheinigung

- Smart Grid Fähigkeit der Wärmepumpen -
- Auszug der Installationsanleitung der Hoval TopTronic® E -

Puffer

Ist der Zustand = **Vorzugsbetrieb**, wird der Puffer Sollwert im Heizbetrieb gemäss Einsteller «Offset Smart-Grid Puffer Sollwert Heizen» erhöht resp. im Kühlbetrieb um den Einsteller «Offset Smart-Grid Puffer Sollwert Kühlen» reduziert. Dies jedoch nur, wenn auch eine Heiz-Anforderung resp. eine Kühl-Anforderung vorliegt. Die jeweiligen Begrenzungen sind wirksam. Wird ein Smart-Grid Pufferoffset eingestellt addiert sich dieser zu eventuellen Smart-Grid Heizkreis Offset.

Ist der Zustand = **Abnahmezwang**, wird der Puffer Sollwert im Heizbetrieb auf die eingestellte max. Puffer Temperatur erhöht resp. im Kühlbetrieb auf die eingestellte min. Puffer Temperatur reduziert, unabhängig davon, ob eine Heiz- resp. eine Kühl- Anforderung vorliegt.

Der Pufferstatus 23-082 wird um zwei weitere Status «Smart-Grid Vorzugsbetrieb» (wenn der Vorzugsbetrieb anfordert, und ein Offset ungleich 0 eingestellt ist) und «Smart-Grid Abnahmezwang» (wenn der Abnahmezwang aktiv ist) erweitert.

Wärmeerzeuger

Im Zustand Sperrbetrieb werden die Wärmeerzeuger gesperrt, die so konfiguriert sind (wie EVU-Sperre) Der Wärmeerzeugerstatus 02-053 wechselt während des Sperrbetriebs auf «extern gesperrt»

Durch den Zustand Abnahmezwang können allfällige Sperren aufgehoben werden (WEZ-Par. 09-071 Verhalten Biv. Sperre bei SmartGrid). Eine eigene Anforderung wird nicht ausgelöst.

Zusätzlich -/optional kann beim Wärmeerzeuger mittels VE0-10V Eingang eine Heiz-/Kälteleistungsbegrenzung durchgeführt werden. (Details siehe WEZ Funktionen)

Übersicht

Betriebsgrösse	Min	Max	Werk	EH	Funktion	Par-ID
Status Smart-Grid 0 Normalbetrieb 1 Vorzugbetrieb 2 Gesperrt 3 Abnahmezwang 255 Smart-Grid inaktiv			0	--	Allgemein-Information	21-090
Auslöse - Eingangszuordnung						
Zuordnung SmartGrid Eingang 1			0	--	Allgemein-Konfiguration	30-052
Zuordnung SmartGrid Eingang 2			0	--	Allgemein-Konfiguration	30-053
Einsteller						
Offset SmartGrid Raum Sollwert Heizen	0	10	0	K	HK 1, 2, 3 Parameter	07-031
Offset SmartGrid Raum Sollwert Kühlen	-10	0	0	K	HK 1, 2, 3 Parameter	07-046
Vorlauf Maximaltemp.	10	110	50	°C	HK 1, 2, 3 Heizkennlinie	07-008
Offset SmartGrid Warmwasser Sollwert	0	80	0	K	Warmwasser-Parameter	05-077
Maximale Warmwasser-Sollwertbegrenzung	10	90	65	°C	Warmwasser-Parameter	05-057
Offset SmartGrid Puffer Sollwert Heizen	0	90	0	K	Puffer-Parameter	06-050
Offset SmartGrid Puffer Sollwert Kühlen	-30	0	0	K	Puffer-Parameter	06-051
Puffer Maximaltemperatur	30	90	90	°C	Puffer-Parameter	06-026

Bem.: Die «Offset Einsteller» werden immer addiert. Sie sind entsprechen positiv resp. negativ einzustellen.