

## Herstellerbescheinigung

- Smart Grid Fähigkeit der Wärmepumpen -

4218875 / 02 - 04/19

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)     |                                 |
|                                 | UltraSource® B comfort (8 - 17) |
| UltraSource® T comfort (8 - 17) | UltraSource® B compact (8/200)  |
| UltraSource® T compact (8/200)  | UltraSource® B compact (11/200) |
| UltraSource® T compact (13/200) |                                 |

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 uns 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**  
**FL-9490 Vaduz**  
Vaduz - 01.04.2019



Dipl.-Ing. Markus Telian, MSc  
Director Research & Development Heating Technology Division

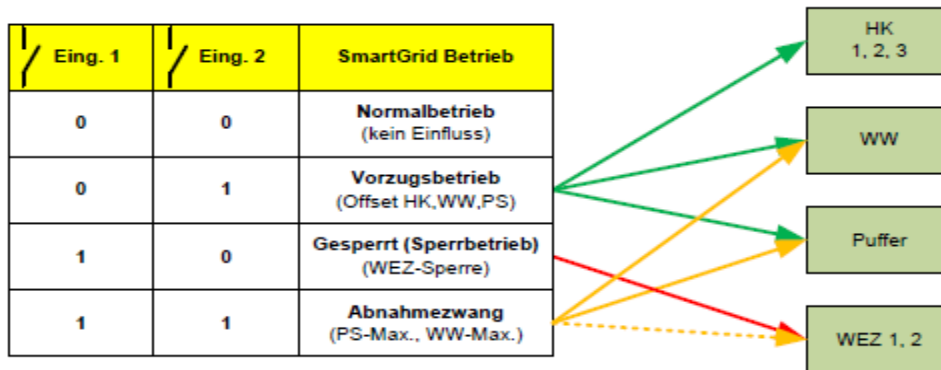
## Herstellerbescheinigung

- 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<br>0 Normalbetrieb<br>1 Vorzugbetrieb<br>2 Gesperrt<br>3 Abnahmezwang<br>255 Smart-Grid inaktiv |     |     | 0    | -- | Allgemein-Information    | 21-090 |
| <b>Auslöse - Eingangszuordnung</b>  |     |     |      |    |                          |        |
| Zuordnung SmartGrid Eingang 1   |     |     | 0    | -- | Allgemein-Konfiguration  | 30-052 |
| Zuordnung SmartGrid Eingang 2   |     |     | 0    | -- | Allgemein-Konfiguration  | 30-053 |
| <b>Einsteller</b>   |     |     |      |    |                          |        |
| 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.