

Meteodata 139 EFR

Récepteur de données météo



Meteodata 139 EFR	1399200
-------------------	---------

Table des matières

1	<i>Fonctionnalités</i>	3
1.1	Particularités	4
1.2	Remarque concernant la mise en service	4
1.3	Clause de non-responsabilité	4
2	<i>Caractéristiques techniques</i>	5
2.1	Caractéristiques techniques	5
2.2	Plages de valeur pour les prévisions	5
3	<i>Le programme d'application « Meteodata 139 EFR V1.0 »</i>	6
3.1	Sélection dans la base de données produits	6
3.2	Objets de communication	7
3.2.1	Aperçu	7
3.2.2	Description des objets	18
3.3	Paramètres	29
3.3.1	Pages de paramètres	29
3.3.2	Description des paramètres	30
4	<i>Annexe</i>	45
4.1	Liste des villes	45
4.2	L'échelle de Beaufort	49
4.3	Rayonnement solaire et quantité d'énergie	50
5	<i>Notice d'utilisation</i>	52

1 Fonctionnalités

- Réception des prévisions météorologiques locales.
- Réception supplémentaire de la date et de l'heure.
- Livraison des données via la société HKW-Elektronik GmbH en coopération avec l'EFR (Europäischen Funk-Rundsteuerung).
- Données prévisionnelles d'un service météorologique de renom, basé sur le modèle météorologique mondial assisté par satellite.
- Données météorologiques sous licence, pas de coûts supplémentaires réguliers pour les données météorologiques.
- Portée : 800 kilomètres autour de chacun des trois émetteurs de Mainflingen près de Francfort sur le Main, de Burg près de Magdebourg et de Lákihegy près de Budapest.
- LED d'affichage de l'état pour la qualité de réception.

Les données suivantes sont disponibles pour chaque région météorologique :

- Température de l'air
- Niveau de précipitations
- Possibilité de précipitations
- Puissance du vent
- Direction du vent
- Durée d'ensoleillement
- Rayonnement solaire
- Scénario météorologique sous forme de texte
- Scénario météorologique sous forme de numéro de scène

Ces données sont réparties pour chaque journée en périodes de 6 h.

La période de prévision totale s'étale, comme suit, sur 4 jours :

- Aujourd'hui (jour 0)
- Demain
- Après-demain
- Dans 3 jours.

Une alerte tempête peut être émise en fonction de la puissance du vent / de l'intensité de rafale ou du niveau de précipitations attendus.

Le service météorologique de l'EFR transforme l'appareil en l'horloge idéale : temps de synchronisation extrêmement court (env. 2 s.).

Le format horaire standard (objets séparés pour l'heure et la date) est aussi bien pris en charge que le format horaire DPT 19.001 (un objet commun) et ils peuvent être utilisés en parallèle l'un de l'autre.

1.1 Particularités

Possibilités d'économie d'énergie optimales grâce à :

- des messages concernant le rendement solaire attendu, c'est-à-dire une coordination entre l'installation solaire et le générateur de chaleur (chaudière) ;
- un basculement automatique de l'installation de chauffage du mode hiver au mode été (et inversement) en raison de la situation météorologique actuelle, en tenant compte de la température extérieure et de la chaleur du soleil (durée d'ensoleillement ou rayonnement solaire en W/m^2) ;
- une prise en charge de la chaleur et du refroidissement pour une exploitation optimale de la chaleur du soleil, par ex. pour les commandes de stores.

1.2 Remarque concernant la mise en service

Les données météorologiques de l'EFR sont émises une fois toutes les 6 heures. Jusqu'à la réception des premières données, un délai pouvant aller jusqu'à env. 6 h est donc possible.

1.3 Clause de non-responsabilité

(1) Les prévisions météorologiques sont établies par le service météorologique avec l'état actuel de la technologie et les soins scientifiques habituels. En raison de la nature même des prévisions météorologiques, des différences géographiques et/ou temporelles entre les prévisions et la météo locale sont à attendre. Theben AG ne peut être tenue responsable des dommages résultants quels qu'ils soient.

(2) Une utilisation des données météorologiques n'est pas autorisée dans les appareils ou installations, sur lesquels un danger pour l'utilisateur ne peut être exclu lors de l'utilisation des données météorologiques dans le cas de défaillance.

2 Caractéristiques techniques

2.1 Caractéristiques techniques

Tension de service KNX	Tension du bus, ≤ 12 mA
Type de montage	Montage mural
Type de raccordement	Bornier pour le bus KNX
Température ambiante	-20 °C ... +55 °C
Classe de protection	III
Degré de protection	IP 54

2.2 Plages de valeur pour les prévisions

Prévisions	Plage de valeurs	Résolution
Température de l'air	-60...+55 °C	1 °C
Précipitations	0, 0.5, 1, 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28, 30, 35, 40, 50, 55, 60, > 60 mm (ou l/m ²)	0,5-10 mm
Possibilité de précipitations	0-100 %	10 %
Vent	1-12 Bft (2 km/h.. > 117 Km/h)	1 Bft
Direction du vent	360°	45°
Durée d'ensoleillement	0-6 h	1 h
Rayonnement solaire	0-1 200 W/m ²	25 W/m ²
Scénarios météorologiques (temps significatif)	15 symboles météo + textes	1

3 Le programme d'application « Meteodata 139 EFR V1.0 »

3.1 Sélection dans la base de données produits

Fabricant	Theben AG
Famille de produits	Capteurs physiques
Type de produit	Meteodata 139
Nom du programme	Meteodata 139 V1.0

La base de données ETS peut être téléchargée à l'adresse suivante :
www.theben.de/en/downloads_en.

Tableau 1

Nombre d'objets de communication :	166
Nombre d'adresses de groupe :	254
Nombre d'associations :	255

3.2 Objets de communication

3.2.1 Aperçu

Tableau 2

N°	Nom	Fonction	Long.	C	R	W	T
0	Heure	envoi	3 octets 10 001	C	R	-	T
1	Date	envoi	3 octets 11 001	C	R	-	T
2	Date / heure (DPT 19.001)	envoi	8 octets 19 001	C	R	-	T
3	Demande de l'heure	recevoir	1 bit 1 001	C	-	W	-
4	Statistique de réception	envoi	1 octets 5 001	C	R	-	T
5	Rapport	Alerte pluie	1 bit 1 001	C	R	-	T
6	Statut alerte pluie	0= OK, 1= non valide	1 bit 1 001	C	R	-	T
7	Rapport	Alerte vent	1 bit 1 001	C	R	-	T
8	Statut alerte vent	0= OK, 1= non valide	1 bit 1 001	C	R	-	T
9	Rapport	Alarme tempête	1 bit 1 001	C	R	-	T
10	Statut alarme tempête	0= OK, 1= non valide	1 bit 1 001	C	R	-	T
11	Rapport	Alerte verglas	1 bit 1 001	C	R	-	T
12	Statut alerte verglas	0= OK, 1= non valide	1 bit 1 001	C	R	-	T
13	Rapport	Rendement solaire possible	1 bit 1 001	C	R	-	T
14	Statut rendement solaire possible	0= OK, 1= non valide	1 bit 1 001	C	R	-	T
15	Rapport	Chauffage mode été	1 bit 1 001	C	R	-	T
16	Statut chauffage mode été	0= OK, 1= non valide	1 bit 1 001	C	R	-	T
17	Assistance de chauffage	Signaler	1 bit 1 001	C	R	-	T
18	Assistance refroidissement	Signaler	1 bit 1 001	C	R	-	T
19	n.b						

Suite :

N°	Nom	Fonction	Long.	C	R	W	T
20	Prévisions aujourd'hui 0:00-6:00	Température de l'air	2 octets 9 001	C	R	-	T
21	Prévisions aujourd'hui 0:00-6:00	Niveau de précipitations	2 octets 9 026	C	R	-	T
22	Prévisions aujourd'hui 0:00-6:00	Possibilité de précipitations	1 octets 5 001	C	R	-	T
23	Prévisions aujourd'hui 0:00-6:00	Puissance du vent (Bft)	1 octet 20 014	C	R	-	T
		Puissance du vent (km/h)	2 octets 9 005				
		Puissance du vent (m/s)	2 octets 9 028				
24	Prévisions aujourd'hui 0:00-6:00	Direction du vent	14 octets 16 001	C	R	-	T
25	Prévisions aujourd'hui 0:00-6:00	Durée d'ensoleillement	2 octets 7 007	C	R	-	T
26	Prévisions aujourd'hui 0:00-6:00	Rayonnement solaire	2 octets 9 022	C	R	-	T
27	Prévisions aujourd'hui 0:00-6:00	Scénario météorologique sous forme de texte	14 octets 16 001	C	R	-	T
28	Prévisions aujourd'hui 0:00-6:00	Scénario météorologique sous forme de scène	1 octet 17 001	C	R	-	T
29	Prévisions aujourd'hui 6:00-12:00	Température de l'air	2 octets 9 001	C	R	-	T
30	Prévisions aujourd'hui 6:00-12:00	Niveau de précipitations	2 octets 9 026	C	R	-	T
31	Prévisions aujourd'hui 6:00-12:00	Possibilité de précipitations	1 octet 5 001	C	R	-	T
32	Prévisions aujourd'hui 6:00-12:00	Puissance du vent (Bft)	1 octet 20 014	C	R	-	T
		Puissance du vent (km/h)	2 octets 9 005				
		Puissance du vent (m/s)	2 octets 9 028				
33	Prévisions aujourd'hui 6:00-12:00	Direction du vent	14 octets 16 001	C	R	-	T
34	Prévisions aujourd'hui 6:00-12:00	Durée d'ensoleillement	2 octets 7 007	C	R	-	T
35	Prévisions aujourd'hui 6:00-12:00	Rayonnement solaire	2 octets 9 022	C	R	-	T
36	Prévisions aujourd'hui 6:00-12:00	Scénario météorologique sous forme de texte	14 octets 16 001	C	R	-	T
37	Prévisions aujourd'hui 6:00-12:00	Scénario météorologique sous forme de scène	1 octet 17 001	C	R	-	T

Suite :

N°	Nom	Fonction	Long.	C	R	W	T
38	Prévisions aujourd'hui 12:00-18:00	Température de l'air	2 octets 9 001	C	R	-	T
39	Prévisions aujourd'hui 12:00-18:00	Niveau de précipitations	2 octets 9 026	C	R	-	T
40	Prévisions aujourd'hui 12:00-18:00	Possibilité de précipitations	1 octet 5 001	C	R	-	T
41	Prévisions aujourd'hui 12:00-18:00	Puissance du vent (Bft)	1 octet 20 014	C	R	-	T
		Puissance du vent (km/h)	2 octets 9 005				
		Puissance du vent (m/s)	2 octets 9 028				
42	Prévisions aujourd'hui 12:00-18:00	Direction du vent	14 octets 16 001	C	R	-	T
43	Prévisions aujourd'hui 12:00-18:00	Durée d'ensoleillement	2 octets 7 007	C	R	-	T
44	Prévisions aujourd'hui 12:00-18:00	Rayonnement solaire	2 octets 9 022	C	R	-	T
45	Prévisions aujourd'hui 12:00-18:00	Scénario météorologique sous forme de texte	14 octets 16 001	C	R	-	T
46	Prévisions aujourd'hui 12:00-18:00	Scénario météorologique sous forme de scène	1 octet 17 001	C	R	-	T
47	Prévisions aujourd'hui 18:00-24:00	Température de l'air	2 octets 9 001	C	R	-	T
48	Prévisions aujourd'hui 18:00-24:00	Niveau de précipitations	2 octets 9 026	C	R	-	T
49	Prévisions aujourd'hui 18:00-24:00	Possibilité de précipitations	1 octet 5 001	C	R	-	T
50	Prévisions aujourd'hui 18:00-24:00	Puissance du vent (Bft)	1 octet 20 014	C	R	-	T
		Puissance du vent (km/h)	2 octets 9 005				
		Puissance du vent (m/s)	2 octets 9 028				
51	Prévisions aujourd'hui 18:00-24:00	Direction du vent	14 octets 16 001	C	R	-	T
52	Prévisions aujourd'hui 18:00-24:00	Durée d'ensoleillement	2 octets 7 007	C	R	-	T
53	Prévisions aujourd'hui 18:00-24:00	Rayonnement solaire	2 octets 9 022	C	R	-	T
54	Prévisions aujourd'hui 18:00-24:00	Scénario météorologique sous forme de texte	14 octets 16 001	C	R	-	T
55	Prévisions aujourd'hui 18:00-24:00	Scénario météorologique sous forme de scène	1 octet 17 001	C	R	-	T

Suite :

N°	Nom	Fonction	Long.	C	R	W	T
60	Prévisions demain 0:00-6:00	Température de l'air	2 octets 9 001	C	R	-	T
61	Prévisions demain 0:00-6:00	Niveau de précipitations	2 octets 9 026	C	R	-	T
62	Prévisions demain 0:00-6:00	Possibilité de précipitations	1 octet 5 001	C	R	-	T
63	Prévisions demain 0:00-6:00	Puissance du vent (Bft)	1 octet 20 014	C	R	-	T
		Puissance du vent (km/h)	2 octets 9 005				
		Puissance du vent (m/s)	2 octets 9 028				
64	Prévisions demain 0:00-6:00	Direction du vent	14 octets 16 001	C	R	-	T
65	Prévisions demain 0:00-6:00	Durée d'ensoleillement	2 octets 7 007	C	R	-	T
66	Prévisions demain 0:00-6:00	Rayonnement solaire	2 octets 9 022	C	R	-	T
67	Prévisions demain 0:00-6:00	Scénario météorologique sous forme de texte	14 octets 16 001	C	R	-	T
68	Prévisions demain 0:00-6:00	Scénario météorologique sous forme de scène	1 octet 17 001	C	R	-	T
69	Prévisions demain 6:00-12:00	Température de l'air	2 octets 9 001	C	R	-	T
70	Prévisions demain 6:00-12:00	Niveau de précipitations	2 octets 9 026	C	R	-	T
71	Prévisions demain 6:00-12:00	Possibilité de précipitations	1 octet 5 001	C	R	-	T
72	Prévisions demain 6:00-12:00	Puissance du vent (Bft)	1 octet 20 014	C	R	-	T
		Puissance du vent (km/h)	2 octets 9 005				
		Puissance du vent (m/s)	2 octets 9 028				
73	Prévisions demain 6:00-12:00	Direction du vent	14 octets 16 001	C	R	-	T
74	Prévisions demain 6:00-12:00	Durée d'ensoleillement	2 octets 7 007	C	R	-	T
75	Prévisions demain 6:00-12:00	Rayonnement solaire	2 octets 9 022	C	R	-	T
76	Prévisions demain 6:00-12:00	Scénario météorologique sous forme de texte	14 octets 16 001	C	R	-	T
77	Prévisions demain 6:00-12:00	Scénario météorologique sous forme de scène	1 octet 17 001	C	R	-	T

Suite :

N°	Nom	Fonction	Long.	C	R	W	T
78	Prévisions demain 12:00-18:00	Température de l'air	2 octets 9 001	C	R	-	T
79	Prévisions demain 12:00-18:00	Niveau de précipitations	2 octets 9 026	C	R	-	T
80	Prévisions demain 12:00-18:00	Possibilité de précipitations	1 octet 5 001	C	R	-	T
81	Prévisions demain 12:00-18:00	Puissance du vent (Bft)	1 octet 20 014	C	R	-	T
		Puissance du vent (km/h)	2 octets 9 005				
		Puissance du vent (m/s)	2 octets 9 028				
82	Prévisions demain 12:00-18:00	Direction du vent	14 octets 16 001	C	R	-	T
83	Prévisions demain 12:00-18:00	Durée d'ensoleillement	2 octets 7 007	C	R	-	T
84	Prévisions demain 12:00-18:00	Rayonnement solaire	2 octets 9 022	C	R	-	T
85	Prévisions demain 12:00-18:00	Scénario météorologique sous forme de texte	14 octets 16 001	C	R	-	T
86	Prévisions demain 12:00-18:00	Scénario météorologique sous forme de scène	1 octet 17 001	C	R	-	T
87	Prévisions demain 18:00-24:00	Température de l'air	2 octets 9 001	C	R	-	T
88	Prévisions demain 18:00-24:00	Niveau de précipitations	2 octets 9 026	C	R	-	T
89	Prévisions demain 18:00-24:00	Possibilité de précipitations	1 octet 5 001	C	R	-	T
90	Prévisions demain 18:00-24:00	Puissance du vent (Bft)	1 octet 20 014	C	R	-	T
		Puissance du vent (km/h)	2 octets 9 005				
		Puissance du vent (m/s)	2 octets 9 028				
91	Prévisions demain 18:00-24:00	Direction du vent	14 octets 16 001	C	R	-	T
92	Prévisions demain 18:00-24:00	Durée d'ensoleillement	2 octets 7 007	C	R	-	T
93	Prévisions demain 18:00-24:00	Rayonnement solaire	2 octets 9 022	C	R	-	T
94	Prévisions demain 18:00-24:00	Scénario météorologique sous forme de texte	14 octets 16 001	C	R	-	T
95	Prévisions demain 18:00-24:00	Scénario météorologique sous forme de scène	1 octet 17 001	C	R	-	T

Suite :

N°	Nom	Fonction	Long.	C	R	W	T
100	Prévisions après-demain 0:00-6:00	Température de l'air	2 octets 9 001	C	R	-	T
101	Prévisions après-demain 0:00-6:00	Niveau de précipitations	2 octets 9 026	C	R	-	T
102	Prévisions après-demain 0:00-6:00	Possibilité de précipitations	1 octet 5 001	C	R	-	T
103	Prévisions après-demain 0:00-6:00	Puissance du vent (Bft)	1 octet 20 014	C	R	-	T
		Puissance du vent (km/h)	2 octets 9 005				
		Puissance du vent (m/s)	2 octets 9 028				
104	Prévisions après-demain 0:00-6:00	Direction du vent	14 octets 16 001	C	R	-	T
105	n.b.						
106	n.b.						
107	Prévisions après-demain 0:00-6:00	Scénario météorologique sous forme de texte	14 octets 16 001	C	R	-	T
108	Prévisions après-demain 0:00-6:00	Scénario météorologique sous forme de scène	1 octet 17 001	C	R	-	T
109	Prévisions après-demain 6:00-12:00	Température de l'air	2 octets 9 001	C	R	-	T
110	Prévisions après-demain 6:00-12:00	Niveau de précipitations	2 octets 9 026	C	R	-	T
111	Prévisions après-demain 6:00-12:00	Possibilité de précipitations	1 octet 5 001	C	R	-	T
112	Prévisions après-demain 6:00-12:00	Puissance du vent (Bft)	1 octet 20 014	C	R	-	T
		Puissance du vent (km/h)	2 octets 9 005				
		Puissance du vent (m/s)	2 octets 9 028				
113	Prévisions après-demain 6:00-12:00	Direction du vent	14 octets 16 001	C	R	-	T
114	n.b.						
115	n.b.						
116	Prévisions après-demain 6:00-12:00	Scénario météorologique sous forme de texte	14 octets 16 001	C	R	-	T
117	Prévisions après-demain 6:00-12:00	Scénario météorologique sous forme de scène	1 octet 17 001	C	R	-	T

Suite :

N°	Nom	Fonction	Long.	C	R	W	T
118	Prévisions après-demain 12:00-18:00	Température de l'air	2 octets 9 001	C	R	-	T
119	Prévisions après-demain 12:00-18:00	Niveau de précipitations	2 octets 9 026	C	R	-	T
120	Prévisions après-demain 12:00-18:00	Possibilité de précipitations	1 octet 5 001	C	R	-	T
121	Prévisions après-demain 12:00-18:00	Puissance du vent (Bft)	1 octet 20 014	C	R	-	T
		Puissance du vent (km/h)	2 octets 9 005				
		Puissance du vent (m/s)	2 octets 9 028				
122	Prévisions après-demain 12:00-18:00	Direction du vent	14 octets 16 001	C	R	-	T
123	n.b.						
124	n.b.						
125	Prévisions après-demain 12:00-18:00	Scénario météorologique sous forme de texte	14 octets 16 001	C	R	-	T
126	Prévisions après-demain 12:00-18:00	Scénario météorologique sous forme de scène	1 octet 17 001	C	R	-	T
127	Prévisions après-demain 18:00-24:00	Température de l'air	2 octets 9 001	C	R	-	T
128	Prévisions après-demain 18:00-24:00	Niveau de précipitations	2 octets 9 026	C	R	-	T
129	Prévisions après-demain 18:00-24:00	Possibilité de précipitations	1 octet 5 001	C	R	-	T
130	Prévisions après-demain 18:00-24:00	Puissance du vent (Bft)	1 octet 20 014	C	R	-	T
		Puissance du vent (km/h)	2 octets 9 005				
		Puissance du vent (m/s)	2 octets 9 028				
131	Prévisions après-demain 18:00-24:00	Direction du vent	14 octets 16 001	C	R	-	T
132	n.b.						
133	n.b.						
134	Prévisions après-demain 18:00-24:00	Scénario météorologique sous forme de texte	14 octets 16 001	C	R	-	T
135	Prévisions après-demain 18:00-24:00	Scénario météorologique sous forme de scène	1 octet 17 001	C	R	-	T

Suite :

N°	Nom	Fonction	Long.	C	R	W	T
140	Prévisions à 6 h (index obj. 176)	Température de l'air	2 octets 9 001	C	R	-	T
	Prévisions à 1 jour 0:00-6:00 (index obj. 176)						
	Prévisions jour 3, 0:00-6:00						
141	Prévisions à 6 h (index obj. 176)	Niveau de précipitations	2 octets 9 026	C	R	-	T
	Prévisions à 1 jour 0:00-6:00 (index obj. 176)						
	Prévisions jour 3, 0:00-6:00						
142	Prévisions à 6 h (index obj. 176)	Possibilité de précipitations	1 octet 5 001	C	R	-	T
	Prévisions à 1 jour 0:00-6:00 (index obj. 176)						
	Prévisions jour 3, 0:00-6:00						
143	Prévisions à 6 h (index obj. 176)	Puissance du vent Bft	1 octet 20 014	C	R	-	T
		Puissance du vent km/h	2 octets 9 028				
		Puissance du vent m/s	2 octets 9 005				
	Prévisions à 1 jour 0:00-6:00 (index obj. 176)	Puissance du vent Bft	1 octet 20 014				
		Puissance du vent km/h	2 octets 9 028				
		Puissance du vent m/s	2 octets 9 005				
	Prévisions jour 3, 0:00-6:00	Puissance du vent Bft	1 octet 20 014				
		Puissance du vent km/h	2 octets 9 028				
		Puissance du vent m/s	2 octets 9 005				
144	Prévisions à 6 h (index obj. 176)	Direction du vent	14 octets 16 001	C	R	-	T
	Prévisions à 1 jour 0:00-6:00 (index obj. 176)						
	Prévisions jour 3, 0:00-6:00						
145	Prévisions à 6 h (index obj. 176)	Durée d'ensoleillement	2 octets 7 007	C	R	-	T
	Prévisions à 1 jour 0:00-6:00 (index obj. 176)						
146	Prévisions à 6 h (index obj. 176)	Rayonnement solaire	2 octets 9 022	C	R	-	T
	Prévisions à 1 jour 0:00-6:00 (index obj. 176)						

Suite :

N°	Nom	Fonction	Long.	C	R	W	T
147	Prévisions à 6 h (index obj. 176)	Scénario météorologique sous forme de texte	14 octets 16 001	C	R	-	T
	Prévisions à 1 jour 0:00-6:00 (index obj. 176)						
	Prévisions jour 3, 0:00-6:00						
148	Prévisions à 6 h (index obj. 176)	Scénario météorologique sous forme de scène	1 octet 17 001	C	R	-	T
	Prévisions à 1 jour 0:00-6:00 (index obj. 176)						
	Prévisions jour 3, 0:00-6:00						
149	Prévisions à 1 jour 6:00-12:00 (index obj. 176)	Température de l'air	2 octets 9 001	C	R	-	T
	Prévisions jour 3, 6:00-12:00						
150	Prévisions à 1 jour 6:00-12:00 (index obj. 176)	Niveau de précipitations	2 octets 9 026	C	R	-	T
	Prévisions jour 3, 6:00-12:00						
151	Prévisions à 1 jour 6:00-12:00 (index obj. 176)	Possibilité de précipitations	1 octet 5 001	C	R	-	T
	Prévisions jour 3, 6:00-12:00						
152	Prévisions à 1 jour 6:00-12:00 (index obj. 176)	Puissance du vent (Bft)	1 octet 20 014	C	R	-	T
		Puissance du vent (km/h)	2 octets 9 005	C	R	-	T
		Puissance du vent (m/s)	2 octets 9 028	C	R	-	T
	Prévisions jour 3, 6:00-12:00	Puissance du vent (Bft)	1 octet 20 014	C	R	-	T
		Puissance du vent (km/h)	2 octets 9 005	C	R	-	T
		Puissance du vent (m/s)	2 octets 9 028	C	R	-	T
153	Prévisions à 1 jour 6:00-12:00 (index obj. 176)	Direction du vent	14 octets 16 001	C	R	-	T
	Prévisions jour 3, 6:00-12:00						
154	Prévisions à 1 jour 6:00-12:00 (index obj. 176)	Durée d'ensoleillement	2 octets 7 007	C	R	-	T
155	Prévisions à 1 jour 6:00-12:00 (index obj. 176)	Rayonnement solaire	2 octets 9 022	C	R	-	T
156	Prévisions à 1 jour 6:00-12:00 (index obj. 176)	Scénario météorologique sous forme de texte	14 octets 16 001	C	R	-	T
	Prévisions jour 3, 6:00-12:00						

Suite :

N°	Nom	Fonction	Long.	C	R	W	T
157	Prévisions à 1 jour 6:00-12:00 (index obj. 176)	Scénario météorologique sous forme de scène	1 octet 17 001	C	R		T
	Prévisions jour 3, 6:00-12:00						
158	Prévisions à 1 jour 12:00-18:00 (index obj. 176)	Température de l'air	2 octets 9 001	C	R	-	T
	Prévisions jour 3, 12:00-18:00						
159	Prévisions jour 3, 12:00-18:00	Niveau de précipitations	2 octets 9 026	C	R	-	T
	Prévisions à 1 jour 12:00-18:00 (index obj. 176)						
160	Prévisions jour 3, 12:00-18:00	Possibilité de précipitations	1 octets 5 001	C	R	-	T
	Prévisions à 1 jour 12:00-18:00 (index obj. 176)						
161	Prévisions à 1 jour 12:00-18:00 (index obj. 176)	Puissance du vent (Bft)	1 octet 20 014	C	R	-	T
		Puissance du vent (km/h)	2 octets 9 005				
		Puissance du vent (m/s)	2 octets 9 028				
	Prévisions jour 3, 12:00-18:00	Puissance du vent (Bft)	1 octet 20 014				
		Puissance du vent (km/h)	2 octets 9 005				
		Puissance du vent (m/s)	2 octets 9 028				
162	Prévisions à 1 jour 12:00-18:00 (index obj. 176)	Direction du vent	14 octets	C	R	-	T
	Prévisions jour 3, 12:00-18:00						
163	Prévisions à 1 jour 12:00-18:00 (index obj. 176)	Durée d'ensoleillement	2 octets	C	R	-	T
164	Prévisions à 1 jour 12:00-18:00 (index obj. 176)	Rayonnement solaire	2 octets	C	R	-	T
165	Prévisions à 1 jour 12:00-18:00 (index obj. 176)	Scénario météorologique sous forme de texte	14 octets	C	R	-	T
	Prévisions jour 3, 12:00-18:00						
166	Prévisions à 1 jour 12:00-18:00 (index obj. 176)	Scénario météorologique sous forme de scène	1 octet	C	R	-	T
	Prévisions jour 3, 12:00-18:00						
167	Prévisions à 1 jour 18:00-24:00 (index obj. 176)	Température de l'air	2 octets	C	R	-	T
	Prévisions jour 3, 18:00-24:00						

Suite :

N°	Nom	Fonction	Long.	C	R	W	T
168	Prévisions à 1 jour 18:00-24:00 (index obj. 176)	Niveau de précipitations	2 octets	C	R	-	T
	Prévisions jour 3, 18:00-24:00						
169	Prévisions à 1 jour 18:00-24:00 (index obj. 176)	Possibilité de précipitations	1 octet	C	R	-	T
	Prévisions jour 3, 18:00-24:00						
170	Prévisions à 1 jour 18:00-24:00 (index obj. 176)	Puissance du vent (Bft)	1 octet 20 014	C	R	-	T
		Puissance du vent (km/h)	2 octets 9 005	C	R	-	T
		Puissance du vent (m/s)	2 octets 9 028	C	R	-	T
	Prévisions jour 3, 18:00-24:00	Puissance du vent (Bft)	1 octet 20 014	C	R	-	T
		Puissance du vent (km/h)	2 octets 9 005	C	R	-	T
		Puissance du vent (m/s)	2 octets 9 028	C	R	-	T
171	Prévisions à 1 jour 18:00-24:00 (index obj. 176)	Direction du vent	14 octets 16 001	C	R	-	T
	Prévisions jour 3, 18:00-24:00						
172	Prévisions à 1 jour 18:00-24:00 (index obj. 176)	Durée d'ensoleillement	2 octets 7 007	C	R	-	T
173	Prévisions à 1 jour 18:00-24:00 (index obj. 176)	Rayonnement solaire	2 octets 9 022	C	R	-	T
174	Prévisions à 1 jour 18:00-24:00 (index obj. 176)	Scénario météorologique sous forme de texte	14 octets 16 001	C	R	-	T
	Prévisions jour 3, 18:00-24:00						
175	Prévisions à 1 jour 18:00-24:00 (index obj. 176)	Scénario météorologique sous forme de scène	1 octet 17 001	C	R	-	T
	Prévisions jour 3, 18:00-24:00						
176	Index de prévisions à 6 h	Période 0-15	1 octet 5 010	C	R	W	-
	Index de prévisions à 1 jour	Jour 0..3					
177	Message texte concernant index de jour	envoi	14 octets 16 001	C	R	-	T
178	Message texte concernant index de période	envoi	14 octets 16 001	C	R	-	T
179	Version progiciel	envoi	14 octets 16 001	C	R	-	T

3.2.2 Description des objets

3.2.2.1 Date et heure

- **Objet 0 « Heure »**

Envoie l'heure actuelle au format EIS 3 en fonction du paramétrage, uniquement sur demande, cycliquement ou à des moments précis (voir l'entrée « Envoyer l'heure et la date » dans le tableau des paramètres).

- **Objet 1 « Date »**

Envoie la date actuelle au format EIS 4 en fonction du paramétrage, uniquement sur demande, cycliquement ou à des moments précis (voir l'entrée « Envoyer l'heure et la date » dans le tableau des paramètres).

- **Objet 2 « Date / Heure »**

Envoie la date actuelle au format DPT 19.001 en fonction du paramétrage, uniquement sur demande, cycliquement ou à des moments précis (voir l'entrée « Envoyer l'heure et la date » dans le tableau des paramètres).

Dans ce format, la date et l'heure sont transmis ensemble dans un télégramme.

- **Objet 3 « Demande de l'heure »**

Cet objet permet d'interroger les données horaires à tout moment :

La réception d'un télégramme (0 ou 1) au niveau de cet objet déclenche l'envoi de l'heure et de la date (objets 0, 1, 2).

- **Objet 4 « Statistique de réception »**

Qualité de la réception EFR en pourcent (0-100 %), c'est-à-dire le rapport entre les télégrammes exploitables et inexploitables.

Exemple : 70 signifie que 70 télégrammes sur 100 ont pu être reçus clairement et sans erreur.

3.2.2.2 Alertes météo et messages d'état

- **Objet 5 « Alerte pluie »**

Envoie un 1 lorsque le niveau de précipitations réglé pour l'alerte tempête a été dépassé par la valeur prévisionnelle EFR reçue.

- **Objet 6 « Statut alerte pluie »**

Indique si des données valides sont à l'origine de ce message.

0 = les données sont valides

1 = aucune donnée valide existante.

Le temps du cycle est défini sur la page de paramètres *Généralités*.

- **Objet 7 « Alerte vent »**

Envoie un 1 lorsque la puissance du vent ou l'intensité de rafale réglée pour l'alerte tempête a été dépassé par la valeur prévisionnelle EFR reçue.

- **Objet 8 « Statut alerte vent »**

Indique si des données valides sont à l'origine de ce message.

0 = les données sont valides

1 = aucune donnée valide existante.

Le temps du cycle est défini sur la page de paramètres *Généralités*.

- **Objet 9 « Alarme tempête »**

Envoie un 1 lorsque la puissance du vent ou l'intensité de rafale ou le niveau de précipitations réglé(e) pour l'alerte tempête a été dépassé par la valeur prévisionnelle EFR reçue (cf. page de paramètres *Alerte tempête*).

- **Objet 10 « Statut alarme tempête »**

Indique si des données valides sont à l'origine de ce message.

0 = les données sont valides

1 = aucune donnée valide existante.

Le temps du cycle est défini sur la page de paramètres *Généralités*.

- **Objet 11 « Alerte verglas »**

0 = aucune alerte.

1 = risque de verglas au cours de la période prévisionnelle actuelle.

- **Objet 12 « Statut alerte verglas »**

Indique si des données valides sont à l'origine de ce message.

0 = les données sont valides

1 = aucune donnée valide existante.

Le temps du cycle est défini sur la page de paramètres *Généralités*.

3.2.2.3 Rendement solaire

- **Objet 13 « Rendement solaire possible »**

Informations relatives à l'installation de préparation d'eau chaude, à l'énergie thermique que l'installation solaire devrait fournir aujourd'hui.

- **Objet 14 « Statut rendement solaire possible »**

Indique si des données valides sont à l'origine de ce message.

0 = les données sont valides

1 = aucune donnée valide existante.

Le temps du cycle est défini sur la page de paramètres *Généralités*.

3.2.2.4 Mode été

- **Objet 15 « Chauffage mode été »**

Envoie un 1 lorsque les conditions réglées sont remplies (voir page de paramètres *Mode été*).

- **Objet 16 « Statut chauffage mode été »**

Indique si des données valides sont à l'origine de ce message.

0 = les données sont valides

1 = aucune donnée valide existante.

Le temps du cycle est défini sur la page de paramètres *Généralités*.

3.2.2.5 Assistance chauffage et refroidissement

- **Objet 17 « Assistance de chauffage »**

1 = active

0 = inactive

Le temps du cycle est défini sur la page de paramètres *Généralités*.

- **Objet 18 « Assistance refroidissement »**

1 = active

0 = inactive

Le temps du cycle est défini sur la page de paramètres *Généralités*.

- **Objet 19**

n.b

3.2.2.6 Prévisions journalières

4 blocs de 9 objets sont utilisés pour chaque jour de prévisions.
Chaque bloc couvre une période prévisionnelle de 6 heures.

- **Objet 20** « *Prévisions aujourd'hui 0:00-6:00 / Température de l'air* »

Température de l'air moyenne attendue pour la période donnée.

- **Objet 21** « *Prévisions aujourd'hui 0:00-6:00 / Niveau de précipitations* »

Niveau de précipitations attendu pour la période donnée.

- **Objet 22** « *Prévisions aujourd'hui 0:00-6:00 / Possibilité de précipitations* »

Possibilité de précipitations pour la période donnée.

- **Objet 23** « *Prévisions aujourd'hui 0:00-6:00 / Puissance du vent* »

Puissance du vent attendue pour la période donnée.

- **Objet 24** « *Prévisions aujourd'hui 0:00-6:00 / Direction du vent* »

Direction principale du vent attendue pour la période donnée.

- **Objet 25** « *Prévisions aujourd'hui 0:00-6:00 / Durée d'ensoleillement* »

Durée d'ensoleillement attendue, en heures, pour la période donnée.

- **Objet 26** « *Prévisions aujourd'hui 0:00-6:00 / Rayonnement solaire* »

Rayonnement solaire moyen attendu, en W/m^2 pour la période donnée.

Il s'agit de la puissance indiquée sur les capteurs.

La puissance efficace dans l'installation solaire dépend du rendement réel de l'installation et peut dévier fortement de cette valeur.

- **Objet 27** « *Prévisions aujourd'hui 0:00-6:00 / Scénario météorologique sous forme de texte* »

Scénario météorologique attendu (légèrement nuageux, averses, etc.) sous forme de télégramme texte, pour la période donnée.

- **Objet 28** « *Prévisions aujourd'hui 0:00-6:00 / Scénario météorologique sous forme de scène* »

Envoie les prévisions sous forme de numéro de scène compris entre 1 et 15.
Les numéros de scène attribués sont définis de façon définitive et ne peuvent pas être modifiés.

Tableau 3

N°	Scénario météorologique
1	ensoleillé / clair
2	légèrement nuageux
3	majoritairement nuageux
4	couvert
5	orage de chaleur
6	pluie forte
7	chutes de neige
8	brouillard
9	pluie de neige fondue
10	averses
11	légère pluie
12	giboulées de neige
13	orages à front chaud ou froid
14	brouillard élevé
15	averses de neige fondue

- **Objets 29-37** « *Prévisions aujourd'hui 6:00-12:00 ...* »

Même fonction que les objets 20-28.
Voir plus haut, Aperçu.

- **Objets 38-46** « *Prévisions aujourd'hui 12:00-18:00 ...* »

Même fonction que les objets 20-28.
Voir plus haut, Aperçu.

- **Objets 47-55** « *Prévisions aujourd'hui 18:00-24:00 ...* »

Même fonction que les objets 20-28.
Voir plus haut, Aperçu.

- **Objets 60-95** : « *Prévisions demain...* »

Objets pour Jour 1.
Même fonction que les objets 20-55.
Voir plus haut, Aperçu.

- **Objets 100-135** : « *Prévisions après-demain...* »

Objets pour Jour 2.
Même fonction que les objets 20-55.
Voir plus haut, Aperçu.

3.2.2.7 Objets prévisionnels indexés pour une période spécifique à l'utilisateur

L'utilisation des objets 140-175 est déterminée avec le paramètre *Période spécifique de l'utilisateur* (à partir de l'objet 140) sur la page de paramètres *Prévisions météorologiques*.

Tableau 4

<i>Période spécifique de l'utilisateur</i>	Description
<i>Temps dans 3 jours</i>	Prévisions pour le troisième jour. Même fonction que les blocs d'objets précédents, c'est-à-dire 0:00-6:00, 6:00-12:00, 12:00-18.00, 18:00-24:00. Explication de terme troisième jour ou jour 3 : aujourd'hui = jour 0 demain = jour 1 après-demain = jour 2 1 jour après après-demain = jour 3
<i>Choisir une période de 6 heures par le biais de l'obj. 176</i>	Les objets 140-148 envoient les prévisions par rapport à une période de 6 h au choix. Cette dernière est prédéfinie sous forme d'index (0-15) par le biais de l'objet 176 (voir plus bas, objet 176). Les objets 149-175 ne sont pas utilisés.
<i>Choisir le jour des prévisions par le biais de l'obj. 176</i>	Prévisions pour le jour x Ce jour est choisi par le biais de l'index, aujourd'hui + 0, 1, 2, 3. Exemple : 1 correspond à : aujourd'hui + 1 = demain

- **Objets 140-148 :** « *Prévisions à 1 jour 0:00-6:00 (Index obj. 176)* » ; « *Prévisions à 6 h (index obj. 176)* » ; « *Prévisions jour 3, 0:00-6:00* »

Période prévisionnelle en fonction du réglage du paramètre *Période spécifique de l'utilisateur* sur la page de paramètres *Prévisions météorologiques*, le cas échéant avec l'index reçu de l'objet 176.

Sinon, mêmes fonctions que les objets 20-28, c'est-à-dire température de l'air, précipitations, etc.

Voir plus haut, Aperçu.

- **Objets 149-175 :** « *Prévisions à 1 jour ... (Index obj. 176)* » ; « *Prévisions jour 3...* »

Période prévisionnelle en fonction du réglage du paramètre *Période spécifique de l'utilisateur* sur la page de paramètres *Prévisions météorologiques*, le cas échéant avec l'index reçu de l'objet 176.

Sinon, mêmes fonctions que les objets 19-45, c'est-à-dire température de l'air, précipitations, etc.

Voir plus haut, Aperçu.

Remarque :

les objets 149-175 ne sont pas utilisés dans les prévisions à 6 h (*choisir une période de 6 h par le biais de l'obj. 176*).

- **Objet 176** : « *Index de prévisions à 1 jour* » ; « *Index de prévisions à 6 h* »

L'index reçu détermine la fonction des objets 140-175.

L'objet est activé par le paramètre *Période spécifique de l'utilisateur* (à partir de l'objet 140) sur la page de paramètres *Prévisions météorologiques* et il peut avoir 2 fonctions différentes.

Tableau 5

<i>Période spécifique de l'utilisateur</i>	Fonction de l'objet 176.		
<i>Temps dans 3 jours</i>	non utilisé.		
<i>Choisir une période de 6 heures par le biais de l'obj. 176</i>	Index de prévisions à « 6 heures »		
	Index	Les objets 140-148 envoient des prévisions pour :	
	0	0.00-6.00	Aujourd'hui
	1	6.00-12.00	
	2	12.00-18.00	
	3	18.00-24:00	
	4	0.00-6.00	Demain
	5	6.00-12.00	
	6	12.00-18.00	
	7	18.00-24:00	
	8	0.00-6.00	Après-demain
	9	6.00-12.00	
	10	12.00-18.00	
	11	18.00-24:00	
	12	0.00-6.00	Jour 3
	13	6.00-12.00	
14	12.00-18.00		
15	18.00-24:00		
<i>Choisir le jour des prévisions par le biais de l'obj. 176</i>	Index de prévisions à « 24 heures »		
	Index	Les objets 140-175 envoient des prévisions pour :	
	0	Aujourd'hui	
	1	Demain	
	2	Après-demain	
3	Jour 3		

- **Objet 177** « *Message texte concernant index de jour* »

Envoie le jour prévisionnel choisi par le biais de l'objet 176 sous forme de texte (par ex. aujourd'hui, demain...) pour visualisation.

La langue du message texte est réglée sur la page de paramètres *Généralités*.

- **Objet 178 « Message texte concernant index de période »**

Envoie la période choisie par le biais de l'objet 176 sous forme de texte (par ex. 6:00-12:00...) pour visualisation.

La langue du message texte est réglée sur la page de paramètres *Généralités*.

- **Objet 179 « Version progiciel »**

Uniquement à des fins de diagnostic.

Envoie la version du logiciel (progiciel) de l'appareil après une réinitialisation ou un téléchargement.

Peut être lu directement avec l'ETS.

3.3 Paramètres

3.3.1 Pages de paramètres

Tableau 6

Fonction	Description
Généralités	Choix de l'émetteur, fuseau horaire, réglage de la langue, temps de cycle pour les messages d'alerte et les statistiques de réception.
Prévisions météorologiques	Choix du lieu et fonction des objets prévisionnels indexés
Alerte tempête	Seuil de vent et de précipitations pour l'alerte tempête.
Rendement solaire	Conditions pour la génération du message « Rendement solaire possible »
Mode été	Conditions pour la génération du message « Mode été » ou « Mode hiver » pour l'installation de chauffage.
Assistance chauffage et refroidissement	Exploitation optimale de la chaleur solaire
Date et heure	Réglages pour l'heure d'été et envoi de la date / de l'heure.

3.3.2 Description des paramètres

3.3.2.1 La page de paramètres « Généralités »

<i>Désignation</i>	<i>Valeurs</i>	<i>Description</i>
<i>Émetteur EFR</i>	<i>Mainflingen (près de Francfort sur le Main)</i>	Choix de l'émetteur en fonction du lieu
	<i>Burg (près de Magdebourg)</i>	
	<i>Lakihegy (près de Budapest)</i>	
<i>Fuseau horaire</i>	<i>UTC (Londres)</i>	Fuseau horaire du lieu GB, Irlande, Irlande du Nord, etc.
	<i>UTC + 1 h (Amsterdam, Berlin, Berne, Paris, Rome..)</i>	Europe Centrale et Europe de l'Ouest
	<i>UTC + 2 h</i>	Finlande, Lituanie, Ukraine, Grèce, etc.
	<i>UTC + 3 h</i>	Russie, etc.
<i>Langue des messages texte</i>	<i>Allemand Anglais Français Italien Néerlandais Espagnol Réserve</i>	Langue souhaitée pour tous les télégrammes texte à propos des prévisions.
		Non utilisé, réservé pour d'autres langues.
<i>Temps de cycle pour les messages d'alerte, rendement solaire et assistance de chauffage / refroidissement.</i>	<i>toutes les minutes toutes les 2 min toutes les 3 min toutes les 5 min toutes les 10 min toutes les 15 min toutes les 20 min toutes les 30 min toutes les 45 min toutes les 60 min</i>	Temps de cycle commun pour : messages d'alerte tempête (alerte vent, alerte précipitations, alerte tempête), « Rendement solaire possible », assistance de chauffage / refroidissement.
<i>Statistique de réception</i>	<i>ne pas envoyer (demander uniquement)</i>	Demande possible avec l'ETS.
	<i>envoyer toutes les heures envoyer toutes les 12 heures envoyer toutes les 24 heures</i>	envoyer cycliquement.

3.3.2.2 La page de paramètres « *Prévisions météorologiques* »

Désignation	Valeurs	Description
<i>Pays</i>	<i>Andorre, Biélorussie, Belgique, Bosnie-Herzégovine, Bulgarie, Vatican, République Tchèque, Danemark, Allemagne, France, Grèce, Croatie, Italie, Kosovo, Lettonie, Liechtenstein, Lituanie, Luxembourg, Hongrie, Macédoine, Rép. de Moldavie, Monaco, Monténégro, Pays-Bas, Norvège, Autriche, Pologne, Roumanie, Suisse, Albanie, Slovénie, Slovaquie, Serbie, Suède, Ukraine, Grande-Bretagne</i>	Lieu pour les prévisions météorologiques. Important : la portée des signaux EFR permet, en fonction de l'émetteur, une bonne réception dans un périmètre de 500 à 800 km. Une réception en-dehors de cette zone est influencée, entre autres, par des facteurs comme le paysage, la situation météorologique, la période de l'année, etc. et elle ne peut être espérée que dans des conditions optimales.
<i>Ville</i>	Liste des villes pour le pays sélectionné plus haut.	Voir en annexe : liste des villes
<i>Période spécifique de l'utilisateur (à partir de l'obj. 140)</i>	<i>Temps dans 3 jours</i> <i>Choisir une période de 6 heures par le biais de l'obj. 176</i> <i>Choisir le jour des prévisions par le biais de l'obj. 176</i>	Les objets indexés concernés peuvent couvrir 3 périodes prévisionnelles différentes : Prévisions pour le 3ème jour. Exemple : le lundi, ces objets envoient les prévisions pour le jeudi. Les objets 140-148 envoient les prévisions par rapport à une période de 6 h au choix. Cette dernière est prédéfinie sous forme d'index (0-15) par le biais de l' Objet 176 . Les objets 149-175 ne sont pas utilisés. Les objets 140-175 envoient les prévisions par rapport à une période de 24 h au choix. Cette dernière est prédéfinie sous forme d'index (0-3) par le biais de l' Objet 176 .

Suite :

<i>Désignation</i>	<i>Valeurs</i>	<i>Description</i>
<i>Unité pour la puissance du vent envoyée</i>	<i>km/h</i>	Envoyer puissance du vent en : Kilomètres par heure.
	<i>m/s</i>	Mètres par seconde.
	<i>Bft</i>	Beaufort. Voir en annexe : L'échelle de Beaufort
<i>Signalisation cyclique des valeurs prévisionnelles</i>	<i>non</i>	Envoyer uniquement en cas de modification.
	<i>Oui</i>	Renvoyer à intervalles fixes et en cas de modification.
<i>Temps de cycle des télégrammes prévisionnels</i>	<i>toutes les 10 min</i> <i>toutes les 15 min</i> <i>toutes les 20 min</i> <i>toutes les 30 min</i> <i>toutes les 45 min</i> <i>toutes les 60 min</i>	Intervalle de temps pour envoi cyclique.
<i>Signaler temps significatif sous forme de téléscripteur</i>	<i>non</i>	Les alertes météo ne sont pas affichées.
	<i>oui</i>	Concerne les objets 27, 36, 45 et 54. Un point d'exclamation « ! » avant le message météo affiché signale : « Attention, au moins une alerte météo suit » L'alerte / Les alertes correspondante(s) est affichée / sont affichées alternativement. Les alertes météo suivantes sont possibles : intensité rafales / bourrasques / ouragans pluie > 10 l/m2 ou pluie > 50 l/m2 gel

3.3.2.3 La page de paramètres « *Alerte tempête* »

Tableau 7

Désignation	Valeurs	Description
ALERTE VENT		
<i>Puissance du vent</i>	1 Bft (2-5 km/h) 2 Bft (6-11 km/h) 3 Bft (12-19 km/h) 4 Bft (20-28 km/h) 5 Bft (29-38 km/h) 6 Bft (39-49 km/h) 7 Bft (50-61 km/h) 8 Bft (62-74 km/h) 9 Bft (75-88 km/h) 10 bft (89-102 km/h) 11 Bft (103-117 km/h) 12 Bft (>117 km/h)	À partir de quelle puissance du vent une alerte tempête doit-elle être envoyée ?
<i>Intensité de rafales</i>	au choix 1 Bft (2-5 km/h) 2 Bft (6-11 km/h) 3 Bft (12-19 km/h) 4 Bft (20-28 km/h) 5 Bft (29-38 km/h) 6 Bft (39-49 km/h) 7 Bft (50-61 km/h) 8 Bft (62-74 km/h) 9 Bft (75-88 km/h) 10 bft (89-102 km/h) 11 Bft (103-117 km/h) 12 Bft (>117 km/h)	Aucune alerte en raison de l'intensité de rafales. À partir de quelle intensité de rafales une alerte tempête doit-elle être envoyée ?
<i>Envoyer cycliquement alerte vent et statut</i>	non oui	Envoyer uniquement en cas de modification. Renvoyer à intervalles fixes et en cas de modification.
ALERTE PRÉCIPITATIONS		
<i>Niveau de précipitations en l/m2 (6 h)</i>	1-60	À partir de quel niveau de précipitations attendu une alerte doit-elle être envoyée ? Unité : litres par mètre carré (ou mm) sur une période de 6 heures.

Suite :

Désignation	Valeurs	Description
<i>Signaler cycliquement alerte pluie et statut</i>	<i>non</i>	Envoyer uniquement en cas de modification.
	<i>oui</i>	Renvoyer à intervalles fixes et en cas de modification.
<i>Signaler cycliquement alerte tempête (vent + pluie)</i>	<i>non</i>	Envoyer uniquement en cas de modification.
	<i>oui</i>	Renvoyer à intervalles fixes et en cas de modification.
<i>Signaler cycliquement le verglas</i>	<i>non</i>	Envoyer uniquement en cas de modification.
	<i>oui</i>	Renvoyer à intervalles fixes et en cas de modification.

3.3.2.4 La page de paramètres « Rendement solaire »

Si une quantité significative d'énergie solaire est collectée un jour, il est ici possible d'envoyer ces informations à l'installation de chauffage.

Ainsi, la chaleur solaire disponible peut être exploitée de manière optimale.

Tableau 8

Désignation	Valeurs	Description
<i>Période de la journée concernée</i>	6.00 - 12.00 6.00 - 18.00 6.00 - 24.00 12.00 - 18.00 12.00 - 24.00 18.00 - 24.00	Choisir la période de la journée au cours de laquelle les capteurs bénéficient d'un rayonnement solaire suffisant. Cette période dépend principalement de l'orientation et de l'environnement des capteurs (ombres). Ensuite, le rendement solaire est uniquement pris en compte lorsqu'il est émis durant cette plage temporelle.
<i>Grandeur de mesure</i>	<i>uniquement durée d'ensoleillement en h</i> <i>Rayonnement moyen en W/m2</i>	Durée d'ensoleillement en heures. Rayonnement moyen en Watts par mètre carré.
<i>Signaler le rendement solaire possible lorsque le rayonnement est supérieur à*</i>	100 W/m ² , 150 W/m ² 200 W/m ² , 250 W/m ² 300 W/m ² , 350 W/m ² 400 W/m ² , 450 W/m ² 500 W/m ² , 550 W/m ² 600 W/m ² , 650 W/m ² 700 W/m ² , 750 W/m ² 800 W/m ² , 850 W/m ²	À partir de quelle puissance un rendement solaire possible doit-il être signalé ?

Suite :

Désignation	Valeurs	Description
<i>Durée d'ensoleillement minimale</i>	<i>1 h</i> <i>2 h</i> <i>3 h</i> <i>4 h</i> <i>5 h</i> <i>6 h</i> <i>7 h</i> <i>8 h</i>	À partir de quelle durée de rayonnement un rendement solaire possible doit-il être signalé ? Ce paramètre et le précédent doivent réussir à faire que l'installation de chauffage n'obtienne l'information « <i>Rendement solaire possible</i> » qu'en cas de quantité d'énergie suffisante.
<i>Envoyer message à</i>	<i>00.00, 2.00, 4.00, 6.00, 8.00</i> <i>10.00, 12.00, 14.00, 16.00</i> <i>18.00, 20.00, 22.00, 24:00</i>	Durant quelle période le message « <i>Rendement solaire possible</i> » doit-il être envoyé ?
<i>Supprimer message à</i>	<i>2.00, 4.00, 6.00, 8.00</i> <i>10.00, 12.00, 14.00, 16.00</i> <i>18.00, 20.00, 22.00, 24:00</i> <i>ne pas supprimer</i>	
<i>Envoyer cycliquement rendement solaire et statut</i>	<i>non</i> <i>oui</i>	Envoyer uniquement en cas de modification. Renvoyer à intervalles fixes et en cas de modification.

* Uniquement présent si : *Grandeur de mesure* → *Rayonnement moyen en W/m²*

3.3.2.5 Les pages de paramètres « Mode été »

À partir des valeurs prévisionnelles, il est possible de calculer si le jour en cours est un jour d'été et, par ex., si le chauffage peut être coupé. La température de l'air, la durée d'ensoleillement et le rayonnement solaire peuvent être utilisés comme critères pour déterminer une journée d'été.

Tableau 9

Désignation	Valeurs	Description
<i>Déclencher le mode été</i>	<i>uniquement au-dessus de la température</i> <i>au-dessus de la température et autres conditions</i>	Configuration minimale : déclencher le mode été et le mode hiver uniquement en raison de la température plafond minimale ou maximale. Associer également le rayonnement solaire et la durée d'ensoleillement, c'est-à-dire l'énergie solaire attendue.
<i>Période de la journée concernée pour déterminer le mode été*</i>	<i>6.00 - 12.00</i> <i>6.00 - 18.00</i> <i>6.00 - 24:00</i> <i>12.00 - 18.00</i> <i>12.00 - 24:00</i> <i>18.00 - 24:00</i>	Choisir la période de la journée au cours de laquelle la maison doit principalement être chauffée par le soleil. Les conditions pour le mode été sont uniquement vérifiées durant cette plage horaire.
<i>Associer la température à*</i>	<i>Durée d'ensoleillement</i> <i>Rayonnement solaire</i>	Tenir compte de la température et de la durée d'ensoleillement Tenir compte de la température, du rayonnement solaire et de la durée d'ensoleillement.

Suite :

Désignation	Valeurs	Description
CONDITIONS POUR L'ACTIVATION		
<i>Type de fonction logique*</i>	<i>ET</i> <i>OU</i>	Signaler mode été si : toutes les conditions sont remplies. au moins une des conditions paramétrables (c'est-à-dire température ou rayonnement solaire ou durée d'ensoleillement) est remplie.
<i>Sur une période de</i>	<i>Aujourd'hui</i> <i>aujourd'hui et hier</i> <i>aujourd'hui et les 2 derniers</i> <i>jours</i> <i>aujourd'hui et les 3 derniers</i> <i>jours</i>	Signaler mode été, dès que les conditions sont remplies. Activer uniquement si les conditions ont été remplies pendant plusieurs jours.
<i>Température maximale de la journée, au moins</i>	<i>12 °C, 13 °C, 14 °C,</i> <i>15 °C, 16 °C, 17 °C</i> <i>18 °C, 19 °C, 20 °C</i> <i>21 °C, 22 °C, 23 °C</i> <i>24 °C, 25 °C, 26 °C</i>	Quelle température doit être atteinte durant la journée pour que la condition de température soit remplie ?
<i>ET/OU durée d'ensoleillement minimale*</i>	<i>1 h, 2 h, 3 h, 4 h, 5 h, 6 h</i>	Combien de temps le soleil doit-il briller durant la journée pour que la condition de durée d'ensoleillement soit remplie ?
<i>ET/OU rayonnement solaire minimal**</i>	<i>100 W/m², 150 W/m²</i> <i>200 W/m², 250 W/m²</i> <i>300 W/m², 350 W/m²</i> <i>400 W/m², 450 W/m²</i> <i>500 W/m², 550 W/m²</i> <i>600 W/m², 650 W/m²</i> <i>700 W/m², 750 W/m²</i> <i>800 W/m², 850 W/m²</i>	À quelle puissance le soleil doit-il briller durant la journée afin que la condition de rayonnement solaire soit remplie ?

Suite :

Désignation	Valeurs	Description
CONDITIONS POUR LA DÉSACTIVATION		
<i>Sur une période de</i>	<i>sans temps de pause</i> <i>aujourd'hui et hier</i> <i>aujourd'hui et les 2 derniers</i> <i>jours</i> <i>aujourd'hui et les 3 derniers</i> <i>jours</i>	Quitter le mode été dès que les conditions sont remplies. Quitter uniquement si les conditions ont été remplies pendant plusieurs jours.
<i>Température maximale de la journée, plus petite que</i>	12 °C, 13 °C, 14 °C, 15 °C 16 °C, 17 °C, 18 °C, 19 °C 20 °C, 21 °C, 22 °C, 23 °C 24 °C, 25 °C, 26 °C	Quelle température ne doit pas être atteinte durant la journée afin que la condition de température soit remplie ?
<i>ET/OU durée d'ensoleillement maximale*</i>	1 h, 2 h, 3 h, 4 h, 5 h, 6 h	Combien de temps le soleil doit-il briller au maximum durant la journée afin que la condition de durée d'ensoleillement soit remplie ?
<i>ET/OU rayonnement solaire maximal**</i>	100 W/m ² , 150 W/m ² 200 W/m ² , 250 W/m ² 300 W/m ² , 350 W/m ² 400 W/m ² , 450 W/m ² 500 W/m ² , 550 W/m ² 600 W/m ² , 650 W/m ² 700 W/m ² , 750 W/m ² 800 W/m ² , 850 W/m ²	Valeur que le rayonnement solaire ne doit pas dépasser afin que la condition soit remplie.
<i>Envoyer le message Mode été à</i>	00.00, 2.00, 4.00, 6.00, 8.00 10.00, 12.00, 14.00, 16.00 18.00, 20.00, 22.00, 24:00	Quand le message doit-il être envoyé ?
<i>Envoyer cycliquement chauffage mode été et statut</i>	<i>non</i> <i>oui</i>	Envoyer uniquement en cas de modification. Renvoyer à intervalles fixes et en cas de modification.

* uniquement présent si :

Déclencher mode été → au-dessus de la température et autres conditions.

** uniquement présent si :

*Déclencher mode été → au-dessus de la température et autres conditions**et Associer la température à → Rayonnement solaire*

3.3.2.6 La page de paramètres « Assistance chauffage et refroidissement »

Les objets Assistance chauffage et Assistance refroidissement sont envoyés afin qu'une commande de volet roulant puisse décider par anticipation si le volet roulant est plutôt fermé (assistance refroidissement) ou ouvert (assistance chauffage) dans les pièces inoccupées. Cette valeur est toujours envoyée au début d'une période prévisionnelle, à savoir à 0.00, 6.00, 12.00 et 18.00, et elle est toujours formée à partir des valeurs de la période suivante. Elle s'applique ainsi aux 6 heures suivantes.

Tableau 10

Désignation	Valeurs	Description
ASSISTANCE CHAUFFAGE		
<i>Température maximale plus petite que</i>	10 °C 11 °C 12 °C 13 °C 14 °C 15 °C 16 °C 17 °C 18 °C 19 °C 20 °C	En-dessous de quelle valeur de température extérieure l'assistance chauffage est-elle souhaitable ou nécessaire ?
<i>Détection d'ensoleillement au-dessus de</i>	Durée d'ensoleillement <i>Rayonnement</i>	Quelle valeur prévisionnelle commande l'activation de l'assistance de chauffage ?
<i>Durée d'ensoleillement minimale</i>	1 h 2 h 3 h 4 h 5 h 6 h <i>Ne pas tenir compte du soleil</i>	Combien de temps le soleil doit-il briller au minimum afin qu'une assistance chauffage soit efficace ?
<i>Rayonnement solaire minimal</i>	100 W/m ² , 150 W/m ² 200 W/m ² , 250 W/m ² 300 W/m ² , 350 W/m ² 400 W/m ² , 450 W/m ² 500 W/m ² , 550 W/m ² 600 W/m ² , 650 W/m ² 700 W/m ² , 750 W/m ² 800 W/m ² , 850 W/m ² <i>Ne pas tenir compte</i>	À quelle puissance minimale le soleil doit-il briller afin qu'une assistance chauffage soit efficace ?

Suite :

Désignation	Valeurs	Description
ASSISTANCE REFROIDISSEMENT		
<i>Température minimale</i>	21 °C 22 °C 23 °C 24 °C 25 °C 26 °C 27 °C 28 °C 29 °C 30 °C	À partir de quelle température extérieure une assistance refroidissement est-elle souhaitable ou nécessaire ?
<i>Détection d'ensoleillement au-dessus de</i>	Durée d'ensoleillement Rayonnement	Quelle valeur prévisionnelle commande l'activation de l'assistance refroidissement ?
<i>Durée d'ensoleillement minimale</i>	30 min 1 h 2 h 3 h 4 h 5 h 6 h <i>Ne pas tenir compte du soleil</i>	Combien de temps le soleil doit-il briller au minimum afin qu'une assistance refroidissement soit pertinente ?
<i>Rayonnement solaire minimal</i>	100 W/m ² , 150 W/m ² 200 W/m ² , 250 W/m ² 300 W/m ² , 350 W/m ² 400 W/m ² , 450 W/m ² 500 W/m ² , 550 W/m ² 600 W/m ² , 650 W/m ² 700 W/m ² , 750 W/m ² 800 W/m ² , 850 W/m ² <i>Ne pas tenir compte</i>	À quelle puissance minimale le soleil doit-il briller afin qu'une assistance refroidissement soit pertinente ?
ASSISTANCE CHAUFFAGE / REFROIDISSEMENT		
À 0.00	<i>Supprimer tout</i> Envoyer messages	Réinitialiser les messages pour l'assistance chauffage et refroidissement. Envoyer des télégrammes pour l'assistance chauffage / refroidissement
À 6.00	<i>Supprimer tout</i> Envoyer messages	Voir ci-dessus.
À 12.00	<i>Supprimer tout</i> Envoyer messages	Voir ci-dessus.
À 18.00	<i>Supprimer tout</i> Envoyer messages	Voir ci-dessus.

Suite :

Désignation	Valeurs	Description
<i>Envoyer cycliquement assistance chauffage / refroidissement</i>	<i>oui</i> <i>non</i>	Envoyer cycliquement des télégrammes pour l'assistance chauffage / refroidissement.

3.3.2.7 La page de paramètres « *Date et heure* »

L'heure étant également envoyée via l'EFR, Meteodata 139 EFR peut également être utilisé comme émetteur de signaux horaires.

Tableau 11

Désignation	Valeurs	Description
<i>envoyer l'heure et la date</i>	<p><i>Uniquement sur demande</i></p> <p><i>toutes les minutes</i> <i>toutes les heures</i></p> <p><i>chaque jour à 0.00 heure et en cas de passage à l'heure été-hiver</i></p> <p><i>chaque jour à 00.02 heure et en cas de passage à l'heure été-hiver</i></p>	<p>Quand doivent être envoyées la date et l'heure ?</p> <p>Uniquement si l'objet 3 (interrogation horaire) est décrit avec un 1 ou un 0.</p> <p>envoyer cycliquement.</p> <p>Seulement une fois par jour, et à chaque passage à l'heure d'été/d'hiver.</p>
<i>Passage à l'heure d'été / d'hiver</i>	<p><i>Aucune</i></p> <p><i>Comme en Europe Centrale</i></p> <p><i>Comme en Grande-Bretagne</i> <i>Grèce</i></p> <p><i>Comme en Amérique du Nord</i> <i>personnalisé..</i></p>	<p>Aucun passage à l'heure d'été.</p> <p>Pour l'Allemagne, l'Europe Centrale et de l'Ouest, sauf le Portugal et la Grande-Bretagne.</p> <p>Autres règles de basculement spécifiques aux pays</p> <p>Définir manuellement l'heure et la date du basculement.</p>
Passage à l'heure d'été / d'hiver personnalisé		
<i>Début de l'heure d'été</i>	<p><i>Premier dimanche du mois de</i> <i>Deuxième dimanche du mois de</i> <i>Troisième dimanche du mois de</i> <i>Quatrième dimanche du mois de</i> <i>Dernier dimanche du mois de</i></p>	<p>Quel dimanche le passage à l'heure d'été doit-il se produire chaque année ?</p>
<i>Mois</i>	<p><i>Janvier, février, mars</i> <i>Avril, mai, juin</i> <i>Juillet, août, septembre</i> <i>Octobre, novembre, décembre</i></p>	<p>De quel mois ?</p>

Suite :

Désignation	Valeurs	Description
<i>Heure</i>	<i>0.00 heure 1.00 heure 2.00 heure 3.00 heure 4.00 heure 5.00 heure 6.00 heure</i>	À quelle heure ?
<i>Début de l'heure d'hiver</i>	<i>Premier dimanche du mois de Deuxième dimanche du mois de Troisième dimanche du mois de Quatrième dimanche du mois de Dernier dimanche du mois de</i>	Quel dimanche le retour à l'heure d'hiver doit-il se produire chaque année ?
<i>Mois</i>	<i>Janvier, février, mars Avril, mai, juin Juillet, août, septembre Octobre, novembre, décembre</i>	De quel mois ?

4 Annexe

4.1 Liste des villes

Tableau 12

Albanie
Durrës, Elbasan, Shkodër, Tirana.
Andorre
Andorra la Vella.
Biélorussie
Babrujsk, Baranavicy, Barysau, Brest, Homel, Kalinkavicy, Minsk, Pinsk.
Belgique
Aalst, Anvers, Bruges, Bruxelles, Charleroi, Genk, Gand, Halle, Hasselt, Ixelles, Knokke-Heist, Kortrijk, Louvain, Liège, Lokeren, Mechelen, Mons, Mouscron, Oostende, Roeselare, Schaerbeek, Tournai, Verviers
Bosnie-Herzégovine
Banja Luka, Mostar, Sarajevo, Tuzla, Zenica.
Bulgarie
Burgas, Cherni Vrah, Dobric, Gabrovo, Haskovo, Jambol, Kardzali, Kazanlak, Mussala, Pazardzik, Pernik, Plevén, Plovdiv, Ruse, Sliven, Sofia, Stara Zagora, Sumen, Varna, Veliko Tarnovo.
Danemark
Ålborg, Århus, Esbjerg, Fredericia, Frederikshavn, Helsingør, Herning, Holstebro, Horsens, Kalundborg, København, Kolding, Næstved, Odense, Randers, Roskilde, Silkeborg, Slagelse, Thisted, Vejle, Viborg.
Allemagne
Aix-la-Chapelle, Aalen, Altenbourg, Aschaffenburg, Augsburg, Bad Hombourg, Bad Kreuznach, Baden-Baden, Bamberg, Bautzen, Bayreuth, Bergen, Berlin, Bielefeld, Bochum, Bonn, Brandenburg, Brunswick, Brême, Bremerhaven, Brocken, Celle, Chemnitz, Cottbus, Cuxhaven, Darmstadt, Deggendorf, Delmenhorst, Dessau, Detmold, Dortmund, Dresde, Duisbourg, Düren, Düsseldorf, Eberswalde, Eisenach, Eisenhüttenstadt, Elmshorn, Emden, Erfurt, Erlangen, Essen, Feldberg/Forêt Noire, Fichtelberg, Finow, Flensburg, Francfort sur le Main, Francfort sur l'Oder, Freiberg, Fribourg, Friedrichshafen, Fulda, Fürth, Gelsenkirchen, Gera, Giessen, Göppingen, Görlitz, Goslar, Gotha, Göttingen, Greifswald, Grosser Arber, Gütersloh, Hagen, Halle, Hambourg, Hameln, Hamm, Hanau, Hanovre, Heidelberg, Heilbronn, Herford, Herne, Hildesheim, Hof, Hohenpeissenberg, Hoyerswerda, Ingolstadt, Iserlohn, Jena, Kaiserslautern, Karlsruhe, Kassel, Kempten, Kiel, Coblenche, Cologne, Constance, Krefeld, Landau in der Pfalz, Landshut, Lebenstedt, Leipzig, Leverkusen, Lingen, Lippstadt, Lübeck, Lüdenscheid, Ludwigsbourg, Ludwigshafen, Lunebourg, Magdebourg, Mayence, Mannheim, Marbourg, Minden, Mönchengladbach, Mülheim, Munich, Münster, Neubrandenburg, Neumünster, Neustadt an der Weinstraße, Neuwied, Norderstedt, Nordhausen, Nordhorn, Nuremberg, Oberhausen, Offenbach, Offenbourg, Oldenbourg, Osnabrück, Paderborn, Pforzheim, Pirmasens, Pirna, Plauen, Potsdam, Pritzwalk, Ramsau, Recklinghausen, Regensbourg, Remscheid, Reutlingen, Rheine, Rostock, Sarrebruck, Schluchsee, Schwäbisch Gmünd, Schwedt, Schweinfurt, Schwerin, Siegen, Sindelfingen, Solingen, Speyer, Stendal, Stralsund, Stuttgart, Suhl, Trier, Tubingue, Ulm, Villingen, Wasserkuppe, Weimar, Wendelstein, Wesel, Wiesbaden, Wilhelmshaven, Wismar, Wittenberg, Wolfenbüttel, Wolfsburg, Worms, Wuppertal, Wurtzbourg, Zugspitze, Zwickau.

Suite :

France
Aix-en-Provence, Aix-les-Bains, Albi, L'Alpe d'Huez, Amiens, Angers, Angoulême, Annecy, Arras, Aurillac, Auxerre, Avignon, Ballon d'Alsace, Bastia, Belfort, Besançon, Béziers, Bordeaux, Boulogne-sur-Mer, Bourges, Brest, Brive-la-Gaillarde, Caen, Calais, Cannes, Châlons-en-Champagne, Chalon-sur-Saône, Chambéry, Chamonix - Mont Blanc, Charleville-Mézières, Chartres, Châteauroux, Cherbourg, Clermont-Ferrand, Colmar, Courchevel, Digne-les-Bains, Dijon, Dunkerque, Gap, Grand Ballon, Grenoble, la Guerche-sur-L'aubois, La Plagne, la Rochelle, Laval, le Havre, le Mans, Les 2 Alpes, Les Trois Vallées, Lille, Limoges, Lorient, Lourdes, Lyon, Marseille, Méribel, Metz, Millau, Montbéliard, Montluçon, Montpellier, Mulhouse, Nancy, Nantes, Nevers, Nice, Nîmes, Orléans, Oyonnax, Paris, Pau, Perpignan, Poitiers, Quimper, Reims, Rennes, Roanne, Rouen, Saint-Brieuc, Saint-Chamond, Saint-Etienne, Saint-Jean-Pied-de-Port, Saint-Nazaire, Saint-Quentin, Saverne, Strasbourg, Tarbes, Toulon, Toulouse, Tourcoing, Tours, Troyes, Valence.
Grèce
Arta, Kalamaria, Kavala, Larissa, Thessalonique, Volos, Xanthi.
Italie
Acqui Terme, Ancône, Andria, Aoste, Bari, Barletta, Bergame, Bologne, Bolzano, Brescia, Brindisi, Brixen, Brunico, Campobasso, Côme, Cortina d'Ampezzo, Cosenza, Crémone, Ferrara, Florence, Foggia, Foligno, Forlì, Gênes, L'Aquila, La Spezia, Lecce, Mantoue, Meran, Merano, Mestre, Milan, Modène, Molfetta, Mondovì, Monte Terminillo, Monza, Naples, Novara, Padoue, Parme, Pavia, Pérouse, Pesaro, Pescara, Plaisance, Pise, Policoro, Potenza, Pozzuoli, Prato, Ravenna, Reggio nell'Emilia, Rimini, Rome, Salerne, Salsomaggiore Terme, San Remo, Savone, Sienne, Taranto, Tivoli, Turin, Trento, Trévis, Trieste, Udine, Varèse, Venise, Vercelli, Vérone, Viareggio, Vicence, Vigevano.
Kosovo
Pristina.
Croatie
Osijek, Rijeka, Split, Zagreb.
Lettonie
Jelgava, Liepaja, Riga.
Liechtenstein
Eschen, Vaduz
Lituanie
Alytus, Kaunas, Klaipeda, Panevezys, Siauliai, Vilnius.
Luxembourg
Esch-Sur-Alzette, Luxembourg.
Macédoine
Bitola, Skopje, Veles.
Moldavie
Balti, Chisinau, Tighina, Tiraspol.

Suite :

Monaco
Monaco.
Monténégro
Podgorica.
Pays-Bas
Alkmaar, Almelo, Almere, Alphen aan den Rijn, Amersfoort, Amsterdam, Apeldoorn, Arnhem, Assen, Bergen, Bergen op Zoom, Breda, Bussum, La Haye, Le Helder, Deventer, Doetinchem, Dordrecht, Drachten, Ede, Eindhoven, Emmen, Enschede, Groningen, Haarlem, Heerlen, Helmond, Hilversum, Hoogeveen, Ijmuiden, Leeuwarden, Leiden, Lelystad, Maastricht, Nijmegen, Oss, Oude Tonge, Roermond, Roosendaal, Rotterdam, Sittard, Spijkenisse, Tilburg, Utrecht, Venlo, Weert, Zeist, Zoetermeer, Zutphen, Zwolle.
Norvège
Bergen, Drammen, Fagernes, Fredrikstad, Hamar, Kristiansand, Maurset, Notodden, Oslo, Stavanger.
Autriche
Bad Gastein, Bregenz, Eisenstadt, Graz, Hahnenkamm/Ehrenbachhöhe, Hochfilzen, Innsbruck, Ischgl, Kitzbühel, Klagenfurt, Klosterneuburg, Leoben, Linz, Obergurgl, Obertauern, Patscherkofel, Pitztal, Salzburg, Sankt Pölten, Semmering, Sölden, Sonnblick, St Anton am Arlberg, St Johann in Tirol, Steyr, Tuxertal, Villach, Villacheralpe, Wels, Vienne, Wiener Neustadt.
Pologne
Bedzin, Belchatow, Biala Podlaska, Bialystok, Bielsko-Biala, Bydgoszcz, Bystrzyca Klodzka, Bytom, Chelm, Dabrowa Gornicza, Debno, Elblag, Elk, Gdansk, Gdynia, Gliwice, Glogow, Gniezno, Gorzow Wielkopolski, Grudziadz, Inowroclaw, Jelenia Gora, Kalisz, Katowice, Kielce, Konin, Kostrzyn, Koszalin, Cracovie, Kutno, Legionowo, Legnica, Leszno, Lodz, Lomza, Lubin, Lublin, Mielec, Nowy Sacz, Olsztyn, Opole, Ostroleka, Ostrow Wielkopolski, Ostrowiec Swietokrzyski, Pabianice, Piekary Slaskie, Pila, Piotrkow Trybunalski, Plock, Poznan, Pruszkow, Pulawy, Radom, Radomsko, Ruda Slaska, Rzeszow, Siedlce, Siemianowice Slaskie, Skarzysko-Kamienna, Slupsk, Stalowa Wola, Stargard Szczecinski, Starogard Gdanski, Suwalki, Swidnica, Swietochlowice, Szczecin, Tarnow, Tarnowskie Gory, Tczew, Tomaszow Mazowiecki, Torun, Walbrzych, Warszawa, Wielun, Wloclawek, Wroclaw, Zamosc, Zgierz, Zielona Gora.
Roumanie
Arad, Bacau, Baia Mare, Birlad, Braila, Brasov, Bucuresti, Buzau, Cluj-Napoca, Comanesti, Constanta, Craiova, Drobeta-Turnu Severin, Galati, Hunedoara, Iasi, Lipova, Liski, Medias, Onesti, Oradea, Piatra-Neamt, Pitesti, Ploiesti, Resita, Rimnicu Vilcea, Satu Mare, Sebes, Sibiu, Suceava, Timisoara, Tirgu Mures, Turda, Varfu Omu, Vatra Dornei.
Suède
Borås, Borlänge, Eskilstuna, Gävle, Göteborg, Halmstad, Helsingborg, Jönköping, Kalmar, Karlstad, Linköping, Lund, Malmö, Norrköping, Örebro, Södertälje, Stockholm, Trollhättan, Uppsala, Västerås, Växjö, Visby.

Suite :

Suisse
Andermatt, Bâle, Berne, Bettmeralp, Biel, Coire, Crans-Montana, Davos Platz, Engelberg, Fribourg, Genève, Gotthard, Interlaken, Lausanne, Leukerbad / Loeche-les-Bains, Lucerne, muerren, Neuchâtel, Saas Fee, Saint-Gall, Saint Moritz, Schaffhouse, Sion, Thoune, Titlis, Verbier, Winterthour, Zermatt, Zurich.
Serbie
Kragujevac, Nis, Novi Sad, Pancevo, Subotica, Zrenjanin, Belgrade.
Slovaquie
Banska Bystrica, Bratislava, Kosice, Lomnicky Stit, Martin, Nitra, Poprad, Presov, Prievidza, Trencin, Trnava, Zilina.
Slovénie
Celje, Jesenice, Koper, Kranj, Ljubljana, Maribor, Murska Sobota, Nova Gorica, Novo Mesto, Ptuj, Velenje.
République tchèque
Brno, Ceske Budejovice, Chomutov, Decin, Frydek-Mistek, Havirov, Hradec Kralove, Jihlava, Karlovy Vary, Karvina, Kladno, Liberec, Most, Olomouc, Opava, Ostrava, Pardubice, Plzen, Praha, Prerov, Prostejov, Sniezka, Teplice, Usti nad Labem, Zlin.
Ukraine
Bila Cerkva, Cerkasy, Cernihiv, Cernivci, Cherson, Chmel'nyc'kyj, Drohobyc, Ivano-Frankivs'k, Izmail, Kam'janec'-Podil's'kyj, Kirovohrad, Korosten', Kyjiv, Luc'k, L'viv, Mukaceve, Mykolaiv, Odesa, Pervomajs'k, Pervomajs'k, Rivne, Ternopil', Uman', Uzhorod, Vinnycja, Vyskiv, Zytomyr.
Hongrie
Békéscsaba, Budapest, Debrecen, Dunaújváros, Eger, Érd, Győr, Hódmezővásárhely, Kaposvár, Kecskemét, Miskolc, Nagykanizsa, Nyíregyháza, Ózd, Pécs, Salgótarján, Sopron, Szeged, Székesfehérvár, Szolnok, Szombathely, Veszprém, Zalaegerszeg.
Vatican
Vatican.
Royaume-Uni
Aberdeen, Barrow-in-Furness, Basildon, Bath, Bedford, Birmingham, Blackburn, Blackpool, Bournemouth, Bradford, Brighton, Bristol, Cambridge, Cardiff, Carlisle, Chelmsford, Cheltenham, Colchester, Coventry, Crawley, Darlington, Derby, Doncaster, Douvres, Dudley, Dundee, Eastbourne, Édimbourg, Exeter, Fareham, Gateshead, Gloucester, Gosport, Great Yarmouth, Grimsby, Guildford, Harrogate, Harwich, Hastings, Hemel Hempstead, Huddersfield, Ipswich, Kingston upon Hull, Leeds, Leicester, Lincoln, Liverpool, Londres, Luton, Lytham Saint Anne's, Maidstone, Manchester, Mansfield, Margate, Merthyr Tydfil, Middlesbrough, Milton Keynes, Newbury, Newcastle-under-Lyme, Newcastle-upon-Tyne, Newport, Newport, Northampton, Norwich, Nottingham, Nuneaton, Oxford, Peterborough, Plymouth, Poole, Port Talbot, Portsmouth, Preston, Reading, Reigate, Rochdale, Rugby, Saint Helens, Scunthorpe, Sheffield, Shrewsbury, South Shields, Southampton, Southend-on-Sea, Southport, Stafford, Staines, Stoke-on-Trent, Stourbridge, Sunderland, Swansea, Swindon, Telford, Torquay, Tynemouth, Wakefield, Watford, Windsor, Wolverhampton, Worcester, Worthing, York.

4.2 L'échelle de Beaufort

Figure 1

Puissance	Désignation	Effets à terre
0	Calme	Les feuilles des arbres ne témoignent aucun mouvement, la fumée monte verticalement.
1	Très légère brise	À peine perceptible, la fumée indique la direction du vent, les girouettes et les drapeaux ne s'orientent pas.
2	Légère brise	Les feuilles s'agitent, on sent le vent sur son visage.
3	Petite brise	Les feuilles et les branches fines s'agitent, les drapeaux flottent au vent.
4	Brise modérée	Les branches s'agitent, les feuilles au sol s'envolent.
5	Brise fraîche	Les grandes branches et les arbres s'agitent, le vent est audible.
6	Vent fort	Les branches épaisses s'agitent, sifflement audible dans les câbles d'acier, les lignes téléphoniques.
7	Grand vent frais	Les arbres balancent, une résistance se fait sentir en cas de marche contre le vent.
8	Fort coup de vent	Les grands arbres balancent, les volets des fenêtres s'ouvrent, les branches se détachent des arbres, la marche contre le vent devient difficile.
9	Tempête	Les branches se rompent, légers dégâts sur les maisons, les tuiles et les ardoises s'envolent, les meubles de jardin se renversent et sont emportés par le vent, la marche contre le vent est très difficile.
10	Forte tempête	Les arbres sont déracinés, les troncs d'arbres se brisent, les meubles de jardin sont emportés, dégâts plus importants sur les maisons, rarement à l'intérieur des terres.
11	Violente tempête	Violentes rafales de vent, graves dégâts, dégâts importants dans les forêts (Ventis), les toits sont arrachés, les voitures sont déviés de leur trajectoire, les murs épais sont endommagés, la marche est impossible ; très rarement à l'intérieur des terres.
12	Ouragan	Dégâts très graves et dévastations ; très rarement à l'intérieur des terres.

Source : Wikipedia.

4.3 Rayonnement solaire et quantité d'énergie

La quantité d'énergie peut être calculée directement à partir du rayonnement solaire et de la durée d'ensoleillement.

$$W = P * t$$

W = énergie en Wh (Watt-heure)

P = Rayonnement solaire en W (Watt)

t = temps en h

→ Par rapport à une surface de capteur de 1 m² :

$$\text{Énergie (Wh/m}^2\text{)} = \text{Rayonnement (W/m}^2\text{)} * \text{Durée (h)}$$

Exemple :

Rayonnement solaire moyen attendu = 600 W/m²

Durée d'ensoleillement attendue = 4 h

Rendement :

$$\begin{aligned} W &= 600 \text{ W/m}^2 * 4 \text{ h} \\ &= 2400 \text{ Wh/m}^2 \\ &= 2,4 \text{ kWh/m}^2 \end{aligned}$$

→ Par rapport à la surface de capteurs totale :

$$\text{Énergie (Wh)} = \text{Rayonnement (W/m}^2\text{)} * \text{Durée (h)} * \text{Surface totale (m}^2\text{)}$$

Exemple :

Rayonnement solaire moyen attendu = 600 W/m²

Durée d'ensoleillement attendue = 4 h

Surface de capteurs = 12 m²

Rendement :

$$\begin{aligned} W &= 600 \text{ W/m}^2 * 4 \text{ h} * 12 \text{ m}^2 \\ &= 31200 \text{ Wh} \\ &= 31,2 \text{ kWh} \end{aligned}$$

Ordres de grandeur :

1 kWh est la quantité d'énergie nécessaire pour réchauffer :

10 litres d'eau d'environ 86 K

100 litres d'eau d'environ 8,6 K

1 000 litres d'eau d'environ 0,86 K

avec un rendement théorique de 100 %.

Important :

Le rayonnement solaire désigne la puissance calorifique qui peut impacter la surface d'un capteur solaire orienté **perpendiculairement par rapport au soleil**.

Dans la pratique, seule une partie de cette énergie peut être exploitée :

L'énergie effectivement exploitable dépend des pertes dues à la position de montage des capteurs (orientation, encrassement, ombres...) et du rendement de l'installation.

Des capteurs solaires thermiques peuvent, en fonction du modèle, atteindre un rendement de 60 - 75 % (source : Wikipedia).

Exemple : pour un rayonnement solaire de 600 W/m^2 et un rendement de 75 %, on obtient une puissance calorifique de $0,75 * 600 \text{ W/m}^2 = 450 \text{ W/m}^2$ au niveau du capteur solaire.

5 Notice d'utilisation



Meteodata 139 KNX
1399200

Récepteur de prévisions
météorologiques

1. Utilisation conforme à l'usage prévu

Le récepteur de prévisions météorologiques Meteodata 139 fournit, outre la température locale mesurée, une prévision météorologique (p. ex. la puissance du vent, la température de l'air, les précipitations, ainsi que la date et l'heure) du service météorologique, qui est reçue par ondes longues. En coopération avec l'Europäischen Funk-Rundsteuerung (EFR), HKW-Elektronik GmbH diffuse des prévisions météorologiques pour l'espace européen. Les données de prévisions sont établies par un service météorologique renommé, en se basant sur le modèle météorologique par satellite global. Elles sont envoyées toutes les 6 heures environ ; il est donc important que l'appareil soit toujours opérationnel. La date et l'heure sont envoyées toutes les 2 sec. Le récepteur de prévisions météorologiques est adapté pour le montage mural sur des bâtiments.

L'outil logiciel ETS (Engineering Tool Software) permet de sélectionner les programmes d'application, d'attribuer les paramètres et les adresses spécifiques et de les transmettre à l'appareil.

2. Consignes de sécurité

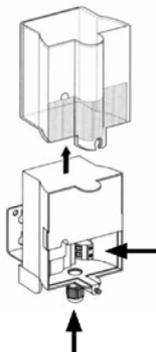
Remarque

- Le montage doit être effectué exclusivement par un électricien spécialisé !

Pour poser correctement les câbles de bus et mettre en service les appareils, il faut respecter les consignes de la norme EN 50428 relative aux interrupteurs ou matériel d'installation assimilé pour une utilisation dans le domaine de la gestion technique de bâtiment ! Toute intervention ou modification apportée à l'appareil entraîne la perte de tout droit à la garantie.

3. Raccordement et adresse physique

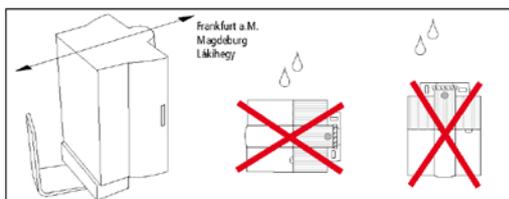
- Retirer le couvercle.
- Enfoncer le câble de bus à travers le passe-câble auto-obturant dans le bornier.
- Raccorder le câble introduit au bornier pour le bus.
- Lors du raccordement, tenir compte de la polarité.
- Enfoncer le bornier pour le bus à fond.
- À l'aide d'un tournevis, appuyer sur la touche de programmation de l'adresse physique. La LED de programmation est allumée. L'appareil est en mode de programmation.



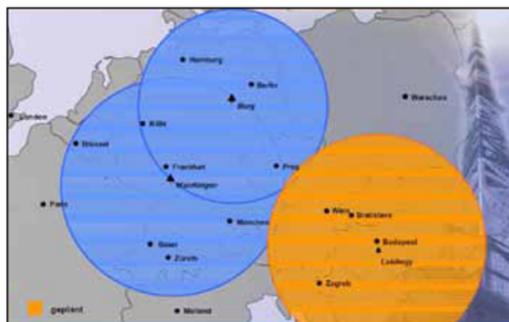
4. Orienter et monter Meteodata 139 KNX

Nous recommandons de monter le dispositif sur le mur extérieur du bâtiment en direction de l'émetteur le plus proche pour assurer une réception sans interférences.

- Respecter les caractéristiques topographiques (montagnes, vallées, etc.).
- Monter l'appareil uniquement en position verticale.
- Éviter le montage à proximité de :
 - blocs d'alimentation
 - émetteurs radio
 - objets métalliques

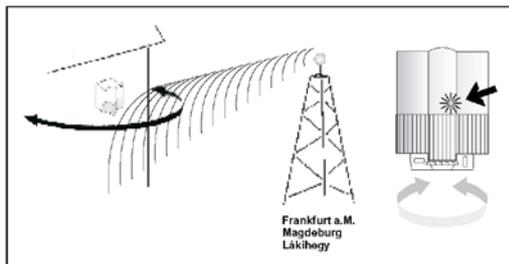
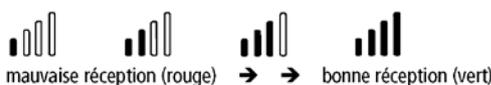


L'appareil peut être orienté soit en direction de Francfort-sur-le-Main, de Magdebourg ou de Lakihegy (près de Budapest, en préparation).



En fonction de la qualité de réception, la LED rouge (mauvaise réception) ou la LED verte (bonne réception) clignote.

- Orienter l'appareil de manière à ce que la LED verte soit allumée en continu (meilleure réception). Lorsque la réception est très mauvaise, la LED rouge est allumée.



5. Caractéristiques techniques

- Consommation de bus KNX : ≤ 12 mA
- Tension de service : tension de bus KNX
- Consommation propre : 360 mW max.
- Température ambiante admissible : -20 °C ... $+55$ °C
- Classe de protection : III en cas de montage conforme
- Indice de protection : IP 54 selon la norme EN 60529
- Câble : JSTY 2 x 2 x 0,8 mm (câble de bus)
- Norme radio : EFR
- Fréquence de réception : 129 – 139 kHz



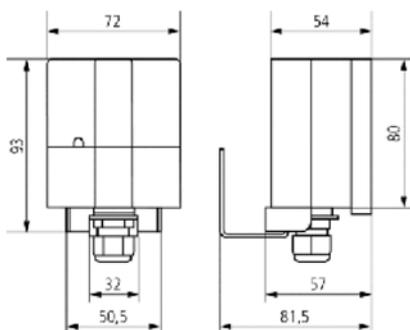
Powered by HKW

Respecter les données techniques figurant sur la plaque signalétique de l'appareil ! Sous réserve d'améliorations techniques.

La base de données ETS est disponible à l'adresse suivante :

www.theben.de.

Pour la description détaillée des fonctions, se reporter au manuel KNX.



Theben AG
Hohenbergstr. 32
D-72401 Haigerloch
ALLEMAGNE
Tél. +49 7474 692-0
Fax +49 7474 692-150

Service
Tél. +49 7474 692-369
Fax +49 7474 692-207
hotline@theben.de
Adresses, numéros de téléphone, etc. sur
www.theben.de