

Nordmann ES4

Humidificateur d'air à vapeur



MANUEL CONCIS

Table des matières

1	Introduction	4
2	Vue d'ensemble du produit	5
2.1	Vue d'ensemble des types	5
2.2	Désignation du produit	6
2.3	Construction de l'humidificateur d'air à vapeur	7
2.4	Synoptique du système d'humidification	8
3	Vues d'ensembles de l'installation	10
4	Schéma électrique/caractéristiques électriques	12
4.1	Schéma électrique Nordmann ES4	12
5	Caractéristiques spécifiques des produits	14
5.1	Caractéristiques techniques	14
5.2	Dimensions de l'appareil	15

1 *Introduction*

Le présent manuel concis est un extrait constitué des informations essentielles des instructions d'installation et d'exploitation concernant le Nordmann ES4.

Ce manuel concis ne remplace aucunement les instructions d'installation et d'exploitation concernant le Nordmann ES4. Avant d'effectuer tout travail au Nordmann ES4, il est indispensable d'avoir lu les instructions d'installation et d'exploitation ES4 et d'observer strictement les informations et les consignes de sécurité énoncées.

2 Vue d'ensemble du produit

2.1 Vue d'ensemble des types

L'humidificateur à vapeur Nordmann ES4 peut être livré avec des **tensions de chauffage différentes** et une **plage de débit de vapeur de 5 kg/h à max. 65 kg/h**.

Tension de chauffage **	Débit de vapeur max. en kg/h	Modèle Nordmann ES4	Taille d'appareil	
			Appareil petit	Appareil grand
400V3 (400 V/3~/50...60 Hz)	5	534	1	
	8	834	1	
	15	1534	1	
	23	2364		1
	32	3264		1
	45	4564		1
	65	6564		1
400V2 (400 V/2~/50...60 Hz)	5	524	1	
	8	824	1	
230V3 (230 V/3~/50...60 Hz)	5	532	1	
	8	832	1	
	15	1532	1	
	23	2362		1
	32	3262		1
230V1 (230 V/1~/50...60 Hz)	5	522	1	
	8	822	1	

** Autres tensions de chauffage sur demande

Code de la désignation de modèle

Exemple:

Nordmann ES4 4564 400V3

Désignation d'appareil: _____

Modèle d'appareil: _____

Tension de chauffage: _____

400V/3~/50...60Hz: **400V3**

400V/2~/50...60Hz: **400V2**

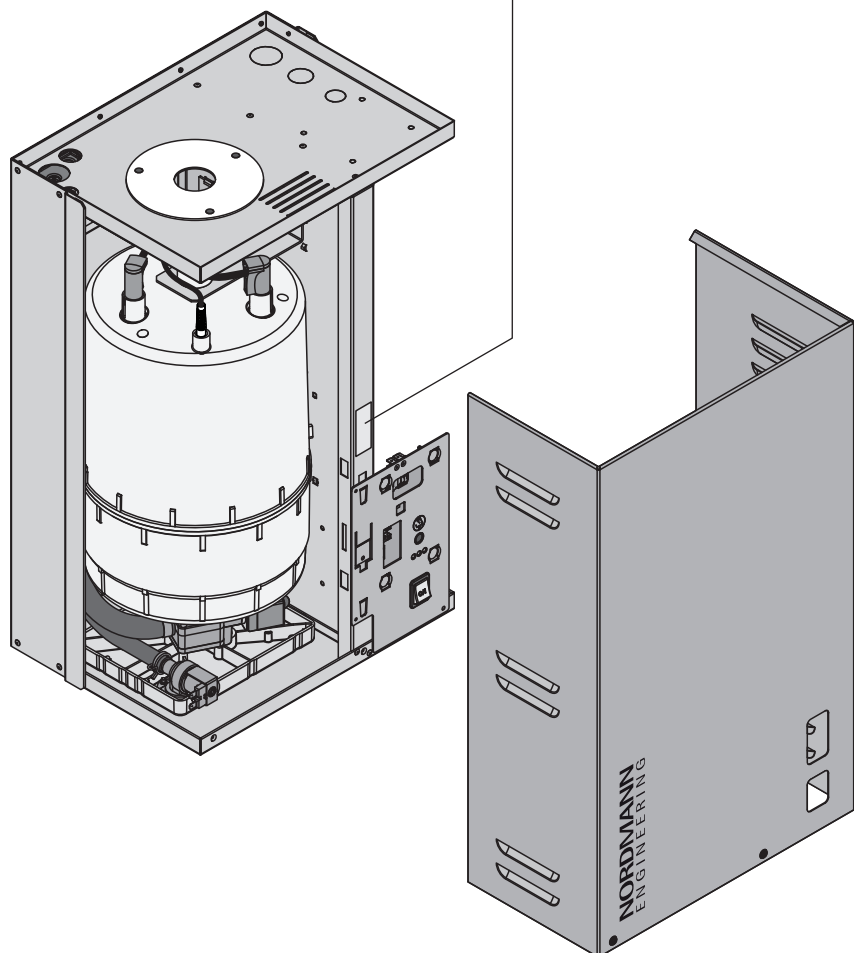
230V/3~/50...60Hz: **230V3**

230V/1~/50...60Hz: **230V1**

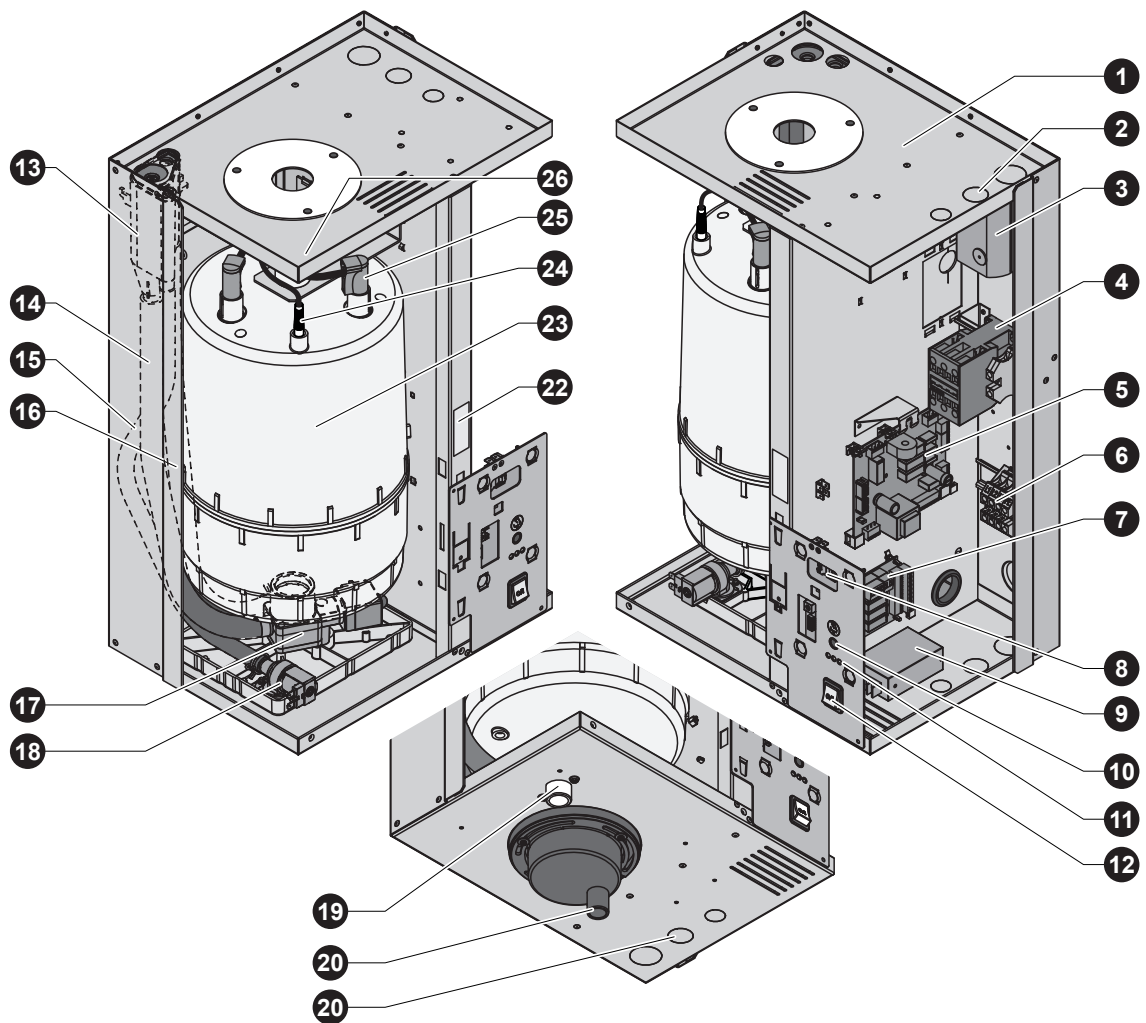
2.2 Désignation du produit

La désignation du produit figure sur la plaquette signalétique:

	Désignation de type	No de série (7 chiffres)	Mois/année
	Walter Meier (Climate International) Ltd. 8808 Pfäffikon		
Tension de chauffage	Typ: ES4 4564	Ser.Nr.: XXXXXXX	02.10
Débit maximal de vapeur	Heizspannung: 400V / 3~ / 50...60Hz	Leistung: 33.8 kW	
Pression admissible d'alimentation en eau	Dampfleistung: 45.0 kg/h	St.Spannung: 230V / 1~ / 50...60Hz	
Champ avec symboles des certificat	Wasserdruck: 1...10 bar	CE	
Puissance électrique	Made in Switzerland		
Tension de commande			



2.3 Construction de l'humidificateur d'air à vapeur

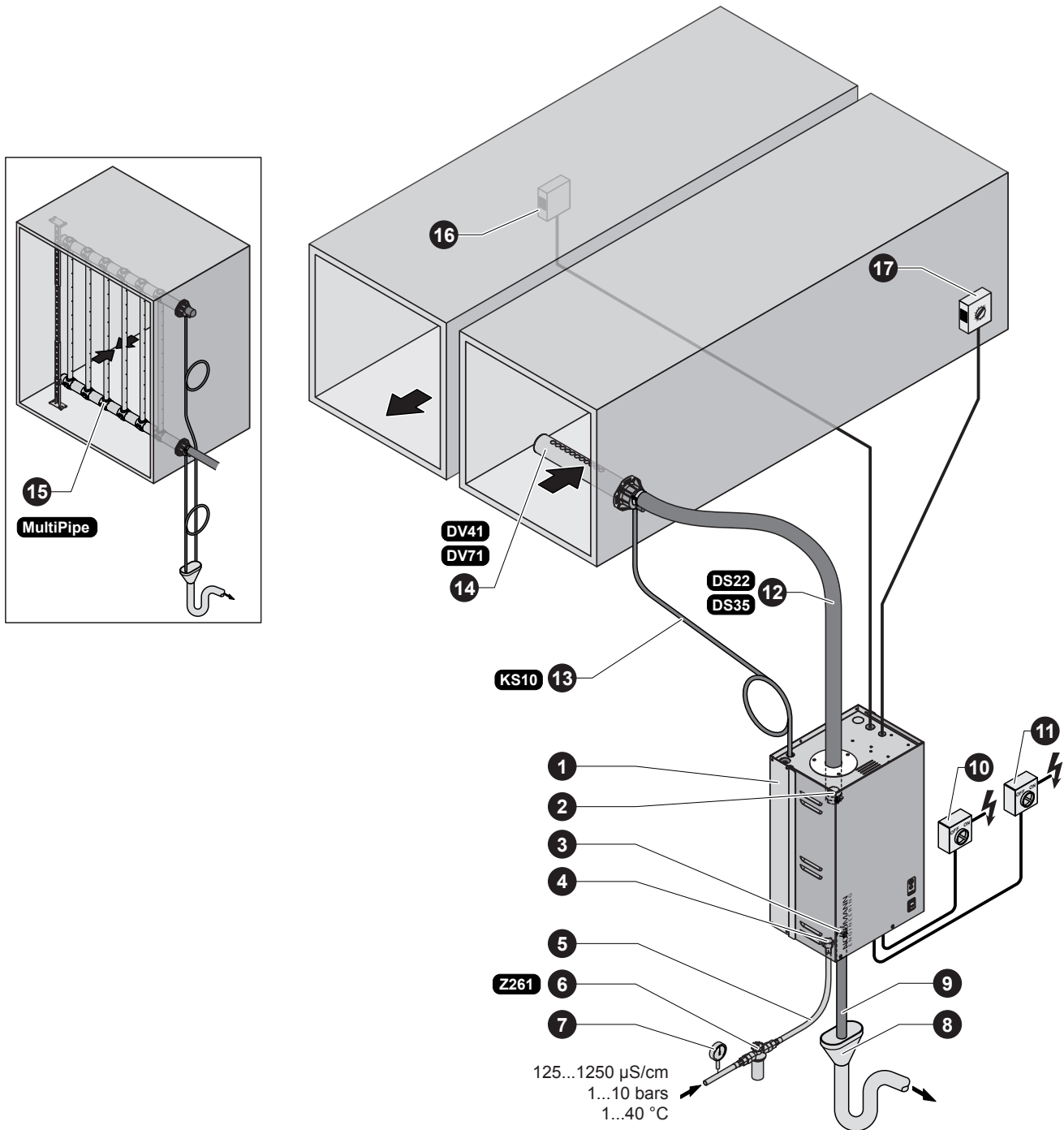


L'illustration représente le petit modèle

- | | | | |
|----|---|----|---|
| 1 | Boîtier (petit, grand) | 13 | Godet à eau |
| 2 | Traversées de câbles, partie supérieure | 14 | Conduite de remplissage |
| 3 | Pompe SC (option) | 15 | Conduite d'alimentation en eau |
| 4 | Contacteur principal | 16 | Conduite de trop-plein |
| 5 | Platine de puissance | 17 | Vanne d'écoulement |
| 6 | Bornes de raccordement tension de chauffage (option) | 18 | Vanne d'admission |
| 7 | Platine de télécommunication d'exploitation et de dérangements (option) | 19 | Raccord d'alimentation |
| 8 | Platine de commande avec carte ES4 | 20 | Raccord d'écoulement |
| 9 | Bloc d'alimentation 24 V (option) | 21 | Traversées de câbles, partie inférieure |
| 10 | Touche de rinçage/d'info | 22 | Plaque signalétique |
| 11 | Affichages d'exploitation | 23 | Cylindre à vapeur |
| 12 | Interrupteur d'appareil | 24 | Sonde de niveau |
| | | 25 | Fiche pour électrode |
| | | 26 | Sortie de vapeur |

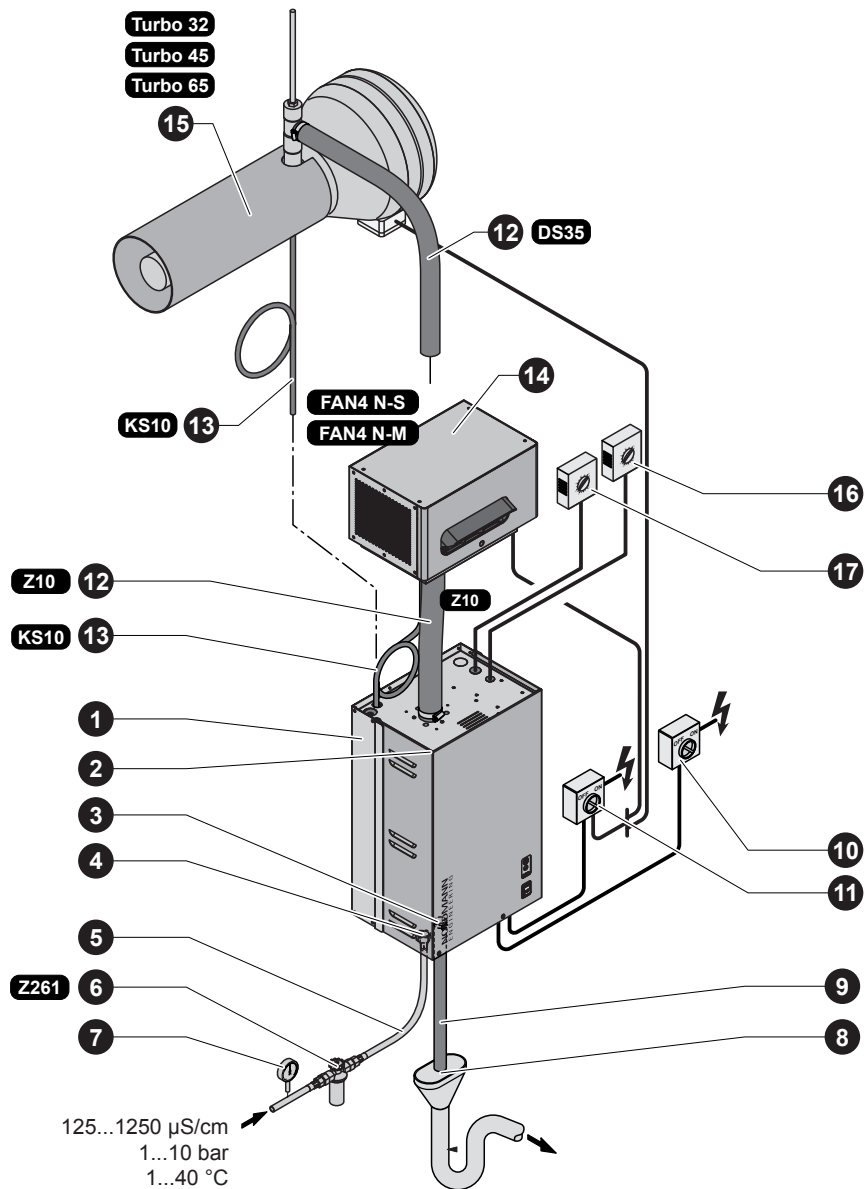
2.4 Synoptique du système d'humidification

Synoptique du système d'humidification de gaine



- | | | | |
|---|--|----|--|
| 1 | Humidificateur à vapeur | 10 | Interrupteur de service alimentation tension de commande (installation par le client) |
| 2 | Raccord de vapeur | 11 | Interrupteur de service alimentation tension de chauffage (installation par le client) |
| 3 | Raccord d'eau | 12 | Tuyau de vapeur (accessoire "DS.." / "Z10") |
| 4 | Raccord d'alimentation d'eau | 13 | Tuyau de condensat (accessoire "KS10") |
| 5 | Tuyau de raccordement d'eau G 3/4" - G 3/8" (inclus dans la livraison) | 14 | Distributeur de vapeur (accessoires "DV41-.." / "DV71-..") |
| 6 | Robinet à filtre-tamis (accessoire "Z261") | 15 | Système de distribution de vapeur (accessoire "MultiPipe") |
| 7 | Manomètre (pose recommandée) | 16 | Régulateur hygrométrique 0-10V ou Hygrostat |
| 8 | Entonnoir d'écoulement avec siphon (installation par le client) | 17 | Hygrostat de sécurité |
| 9 | Conduite d'écoulement d'eau (inclus dans la livraison) | | |

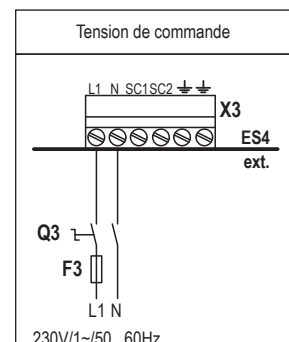
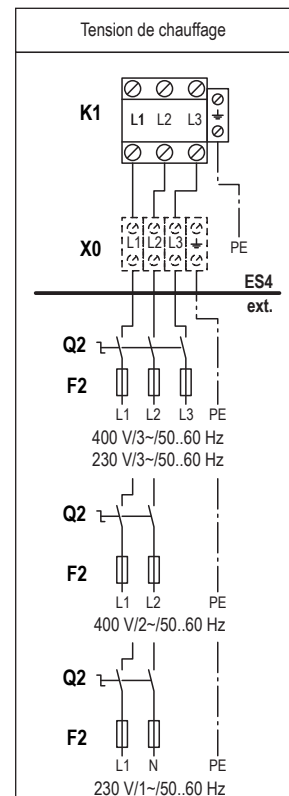
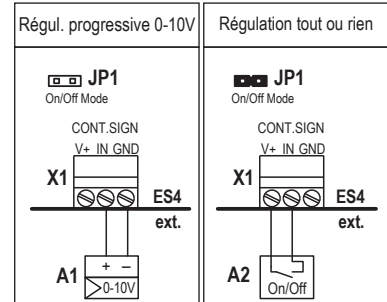
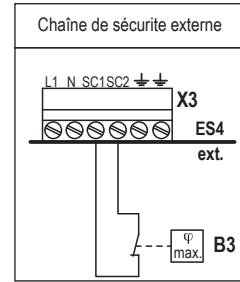
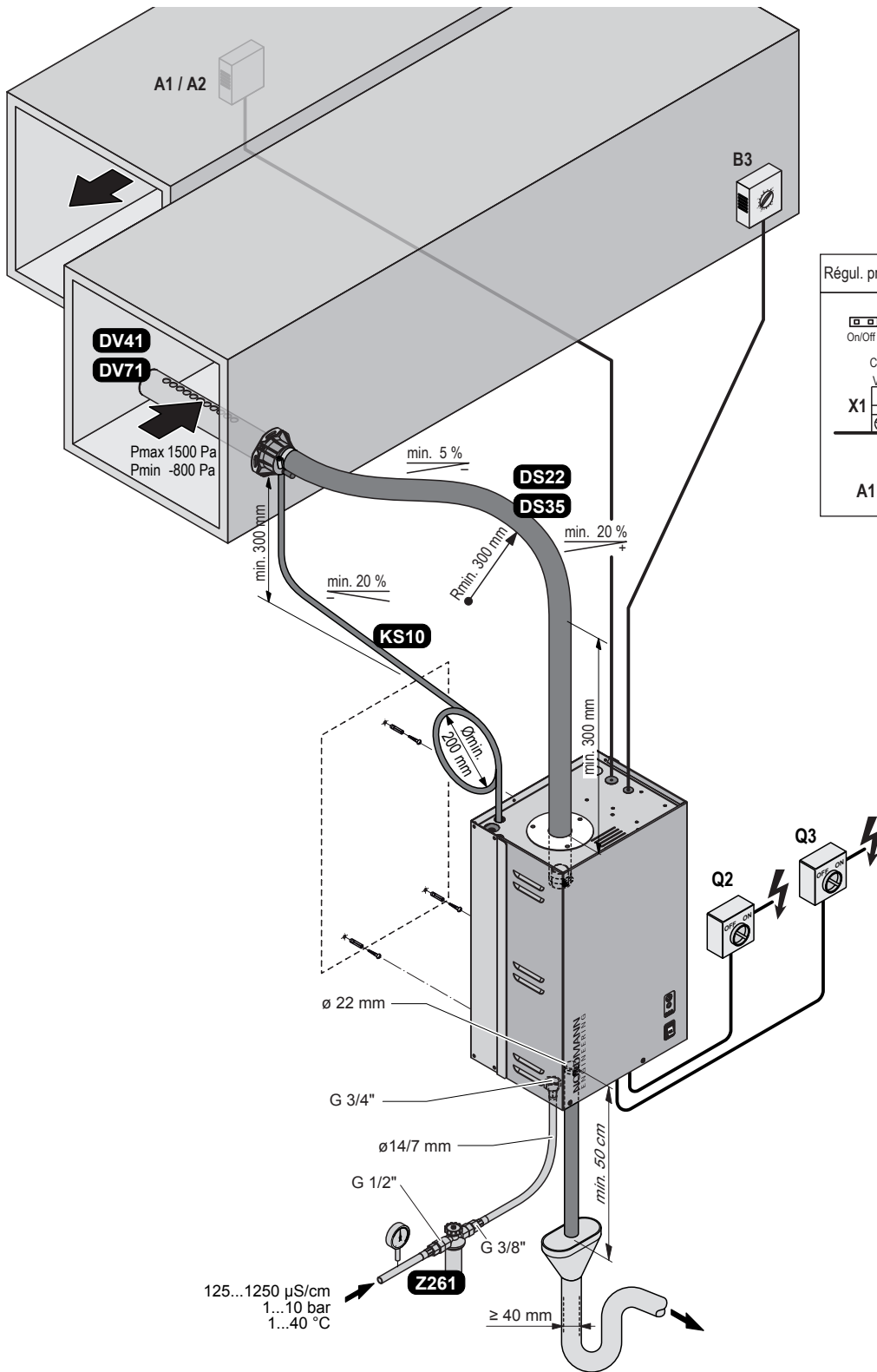
Synoptique du système d'humidification de local



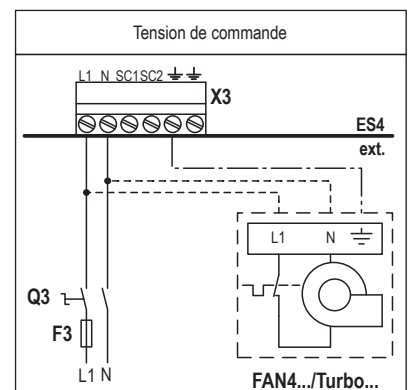
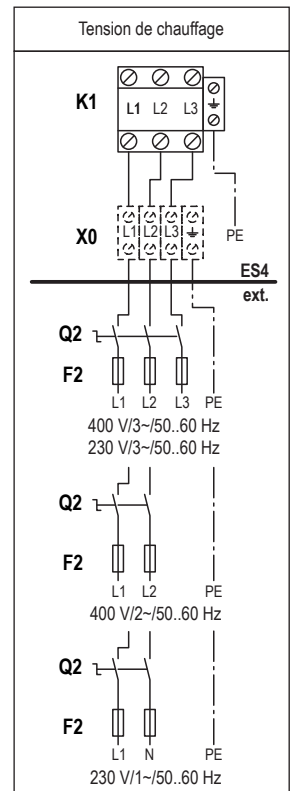
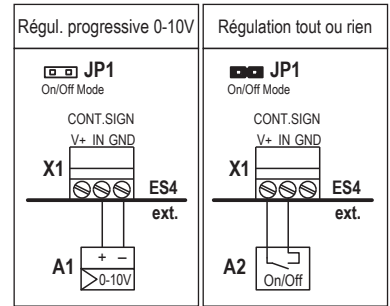
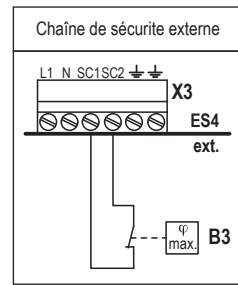
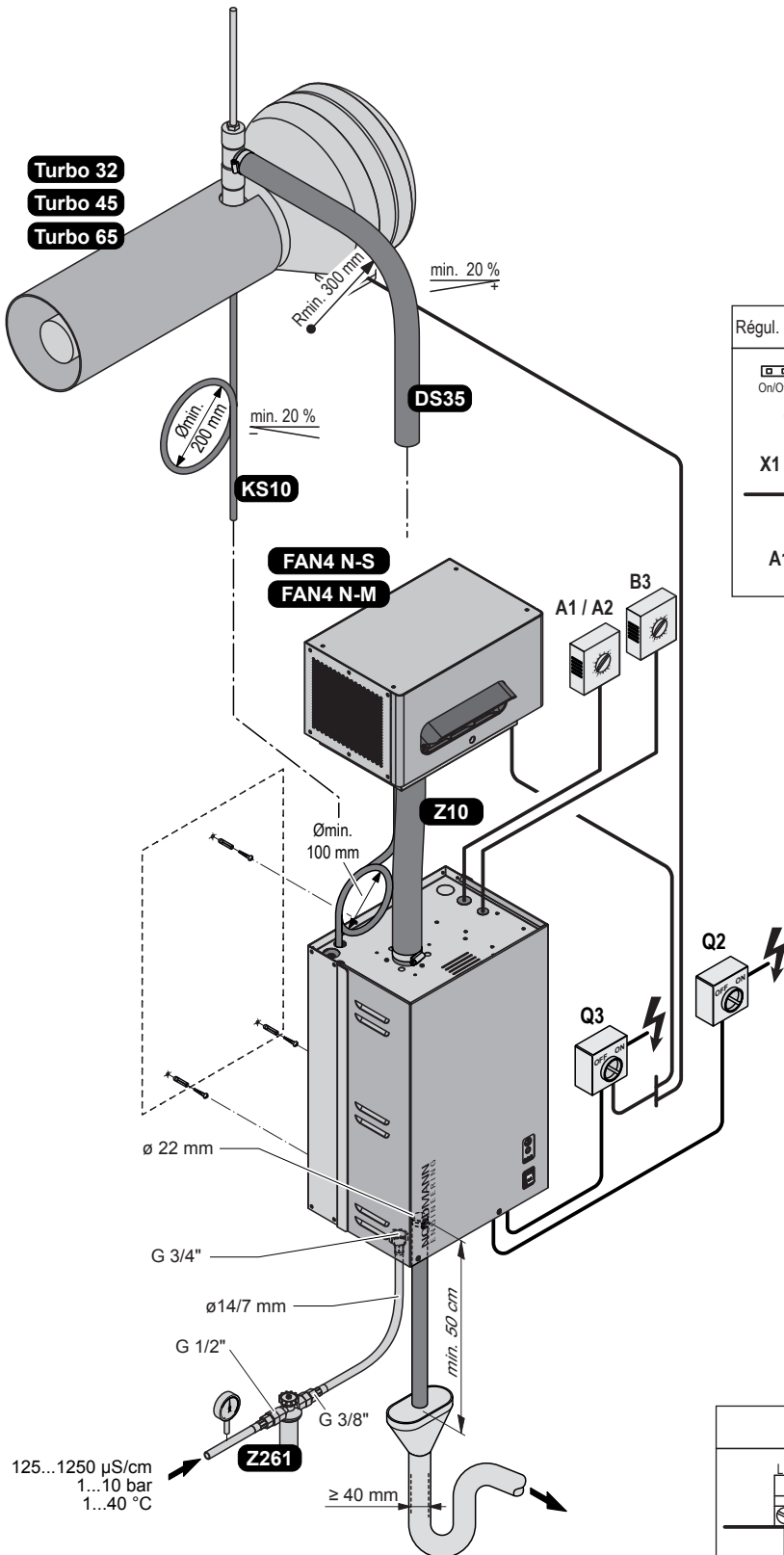
- | | | | |
|---|---|----|--|
| 1 | Humidificateur à vapeur | 10 | Interrupteur de service alimentation tension de commande (installation par le client) |
| 2 | Raccord de vapeur | 11 | Interrupteur de service alimentation tension de chauffage (installation par le client) |
| 3 | Raccord d'eau | 12 | Tuyau de vapeur (accessoire "DS35"/"Z10") |
| 4 | Raccord d'alimentation d'eau | 13 | Tuyau de condensat (accessoire "KS10") |
| 5 | Tuyau de raccordement d'eau G 3/4"- G 3/8" (inclus dans la livraison) | 14 | Appareil de ventilation (accessoire "FAN4 N-...") |
| 6 | Robinet à filtre-tamis (accessoire "Z261") | 15 | Appareil de ventilation (accessoire "Turbo..") |
| 7 | Manomètre (pose recommandée) | 16 | Régulateur hygrométrique 0-10V ou Hygrostat |
| 8 | Entonnoir d'écoulement avec siphon (installation par le client) | 17 | Hygrostat de sécurité |
| 9 | Conduite d'écoulement d'eau (inclus dans la livraison) | | |

3 Vues d'ensembles de l'installation

Vue d'ensemble de l'installation humidification de gaine

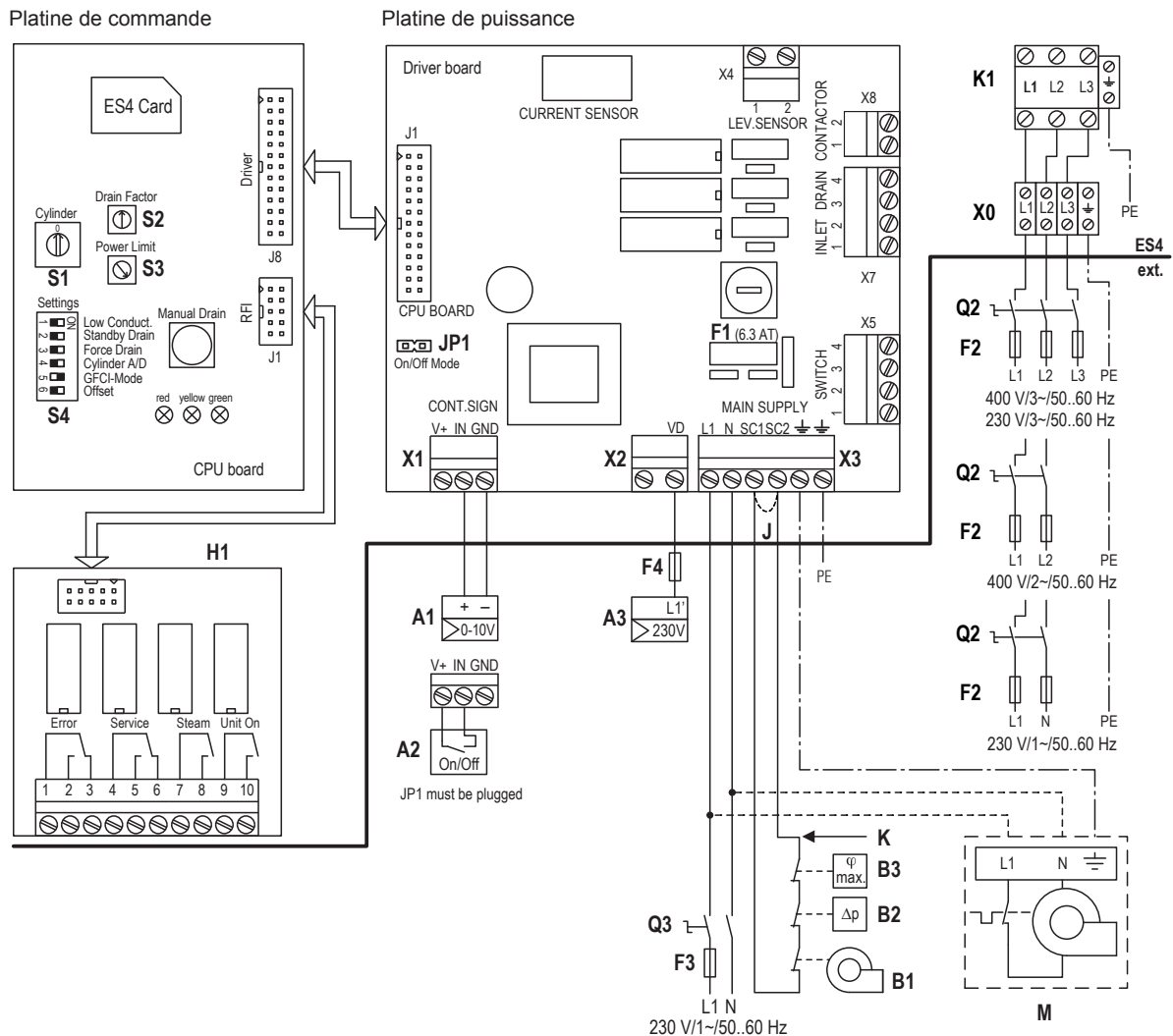


Vue d'ensemble de l'installation humidification de local



4 Schéma électrique/caractéristiques électriques

4.1 Schéma électrique Nordmann ES4



- A1 Régulateur hygrométrique (actif 0-10V)
- A2 Régulateur tout ou rien (passif 24VDC), positionner un cavalier sur JP1
- A3 Régulation tout ou rien (active 230VAC)
- B1 Verrouillage de ventilation
- B2 Contrôleur de flux d'air
- B3 Hygrostat de sécurité
- F1 Fusible interne platine de puissance (6.3 A, à retardement)
- F2 Fusible externe alimentation tension de chauffage
- F3 Fusible externe alimentation tension de commande
- F4 Fusible externe régulation tout ou rien 230VAC
- H1 Télésignalisation d'exploitation et de dérangement
- J Pontage, si aucune chaîne de sécurité n'est raccordée
- JP1 Fiche de cavalier pour mode tout ou rien
- K Chaîne de sécurité externe (230V/5A)
- K1 Contacteur principal (connexion de la tension de chauffage à l'appareil)
- M Appareil de ventilation FAN4.../Turbo...
- Q2 Interrupteur de service conduite d'alimentation tension de chauffage
- Q3 Interrupteur de service conduite d'alimentation tension de commande
- S1 Commutateur rotatif "Type de cylindre"
- S2 Potentiomètre "Facteur de rinçage"
- S3 Potentiomètre "Limitation de débit"
- S4 Commutateur DIP "Réglages généraux de l'appareil"
- X0 Borne de raccordement tension de chauffage (option THV)
- X1 Borne de raccordement signal de régulation
- X2 Borne de raccordement régulation tout ou rien active
- X3 Borne de raccordement tension de commande

4.2 Caractéristiques électriques

Tension de chauffage	Débit de vapeur max. [kg/h]	Nordmann ES4..	Puissance nominale [kW]	Courant nominal [A]	Fusible principal F2 [A]
400V3 (400 V/3~/50...60 Hz)	5	534	3.8	5.4	3x 10
	8	834	6.0	8.7	3x 16
	15	1534	11.3	16.2	3x 25
	23	2364	17.3	24.9	3x 35
	32	3264	24.0	34.6	3x 50
	45	4564	33.8	48.7	3x 80
	65	6564	48.8	70.4	3x 100
400V2 (400 V/2~/50...60 Hz)	5	524	3.8	9.4	2x 16
	8	824	6.0	15.1	2x 25
230V3 (230 V/3~/50...60 Hz)	5	532	3.8	9.4	3x 20
	8	832	6.0	15.1	3x 25
	15	1532	11.3	28.2	3x 40
	23	2362	17.3	43.3	3x 63
	32	3262	24.0	60.2	3x 100
230V1 (230V/1~/50...60Hz)	5	522	3.8	16.3	25
	8	822	6.0	26.1	40

5 Caractéristiques spécifiques des produits

5.1 Caractéristiques techniques

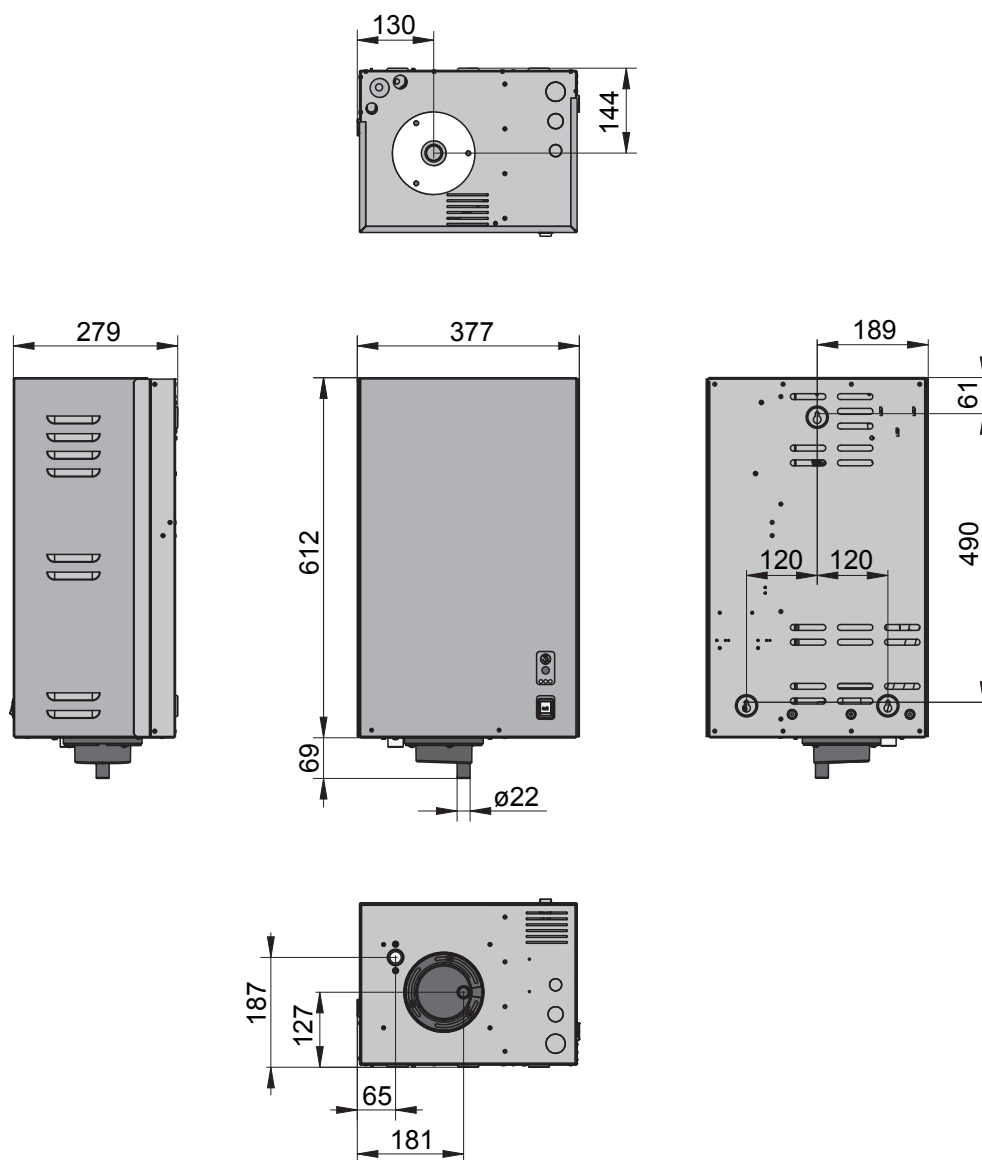
Tension de chauffage en kg/h	5	8	15	23	32	45	65
Plage débit de vapeur en kg/h	1...5	1.6...8	3...15	4,6...23	6,4...32	9...45	13...65
Puissance nominale en kW	3,8	6,0	11,3	17,3	24,0	33,8	48,8
Tension de chauffage 230V/1~/50..60Hz *							
Modèle d'appareil	522	822					
Courant nominal en A	16,3	26,1					
Type cylindre à vapeur **	522A	822A					
Tension de chauffage 400V/2~/50..60Hz *							
Modèle d'appareil	524	824					
Courant nominal en A	9,4	15,0					
Type cylindre à vapeur **	524A	824A					
Tension de chauffage 230V/3~/50..60Hz *							
Modèle d'appareil	532	832	1532	2362	3262		
Courant nominal en A	9,4	15,1	28,2	43,3	60,2		
Type cylindre à vapeur **	532A	832A	1532A	2362A	3262A		
Tension de chauffage 400V/3~/50..60Hz *							
Modèle d'appareil	534	834	1534	2364	3264	4564	6564
Courant nominal en A	5,4	8,7	16,2	24,9	34,6	48,7	70,4
Type cylindre à vapeur **	534A	834A	1534A	2364A	3264A	4564A	6564A
Tension de commande	1 x 230V / 50-60 Hz						
Conditions d'exploitation							
Pression d'eau admissible	1...10 bars						
Qualité de l'eau	Eau potable non traitée à conductivité de 125...1250 µS/cm						
Température d'eau admissible	1...40 °C						
Température ambiante admissible	1...40 °C						
Humidité ambiante admissible	max. 75%hr						
Pression d'air admissible dans la gaine	-0.8 kPa...1.5 kPa avec jeu de surpression (option) à 10.0 kPa						
Classe de protection	IP 20						
Conformité	CE, VDE, GOST						
Dimensions/poids							
Boîtier (lxhxp) en mm	377x612x279 492x351x670	1	1	1	1	1	1
Raccord d'eau d'admission	G 3/4" (filetage extérieur)						
Raccord d'écoulement d'eau	ø 22 mm						
Raccord de vapeur	1 x ø 22 mm	1 x ø 35 mm			2 x ø 35 mm		
Poids net en kg	19	19	28	28	28	28	28
Poids en exploitation en kg	24	30	65	65	65	65	65
Options							
Traversées de câble	1xCG						
Jeu de surpression	1xOPS						
Télésig. d'exploit. et de dérangement	1xRFI						
Raccord de tuyau de vapeur avec piège de condensat	1xCT22	1xCT35			2xCT35		
Tension de commande interne	1xS-CVI			1xM-CVI		1xL-CVI	
Transformateur (400 V/230 V)	1xM-Trafo			1xL-Trafo			
Bornes de raccord. tension de chauffage	1xS-THV			1xM-THV		1xL-THV	
Pompe SC	1xSC						
Alimentation 24 VDC	1x24VDC						
Accessoires							
Robinet à filtre-tamis	Z261						
Distributeur de vapeur	1x DV41-...	1x DV71-...			2x DV71-...		
Système de distribution de vapeur MultiPipe	—			1xSystem 1		1xSystem 2	
Appareil de ventilation	1xFAN4 N-S	1xFAN4 N-M		1xTurbo 32	1xTurbo 45	1xTurbo 65	
Tuyau à vapeur / m	1xDS22	1xDS35			2xDS35		
Tuyau d'isolation EcoTherm	1xECT22	1xECT60			2xECT60		
Tuyau à condensat / m	KS10						
Hygrostat de gaine	1xHBC						
Hygrostat ambiant	1xHSC						
Boîtier de protection contre les intempéries	Exécution selon fiche technique séparée						

* Autres tensions de chauffage sur demande

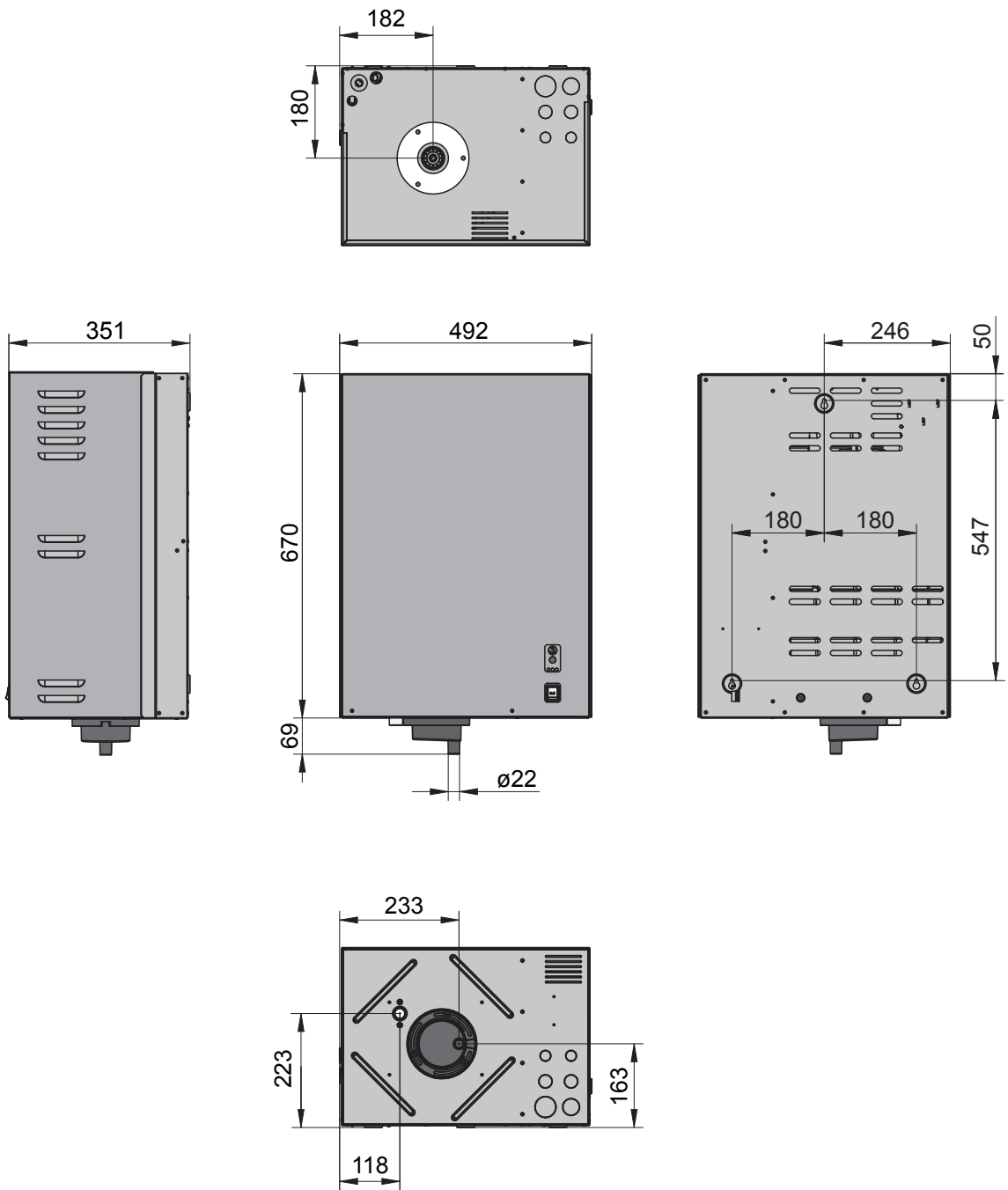
** Cylindre à vapeur pour conductivité de l'eau de 125 à 1250 µS/cm

5.2 Dimensions de l'appareil

Nordmann ES4 5/8/15 (cotes en mm)



Nordmann ES4 23/32/45/65 (cotes en mm)





Reg.No. 40002-2

Manufacturer:

Nordmann Engineering Ltd.

Talstr. 35-37, P.O. Box, CH-8808 Pfäffikon (Switzerland)

Phone +41 55 416 66 06, Fax +41 55 416 62 46

www.nordmann-engineering.com, info@nordmann-engineering.com

NORDMANN
ENGINEERING