

Appareil de mesure multifonctions

testo 435 – Multifonctions pour la ventilation et la qualité d'air intérieur

Grande palette de sondes :

Sondes IAQ pour le traitement de l'air

Sondes thermiques avec capteur de température intégré et mesure d'humidité de l'air

Sondes radio pour la température (selon versions)

Sondes à hélice et fil chaud

Sondes de pression différentielle pour mesure de vitesse en gaine (selon versions)

Utilisation très simple par les menus „Profil d'utilisateur“

Logiciel PC pour l'archivage et la documentation des données de mesure (selon versions)



°C

%HR

m/s

hPa

ppm
CO₂

Lux

Toutes les grandeurs mesurées pour le génie climatique

Le testo 435 permet de mesurer la qualité de l'air ambiant. Ses paramètres sont intéressants dans le cadre des contrôles liés aux conditions de travail ou encore aux conditions de production et de stockage.

L'objectif est d'optimiser le rendement de l'installation à l'aide du testo 435. Pour déterminer avec pertinence la qualité de l'air intérieur, des mesures de CO₂, humidité relative, et température de confort sont nécessaires.

Des mesures de pression absolue, dépression, luminosité, et mesures de températures de surface sont également disponibles.

Pour calculer les débits, nous vous proposons un large choix de sondes thermiques, à hélice ou encore tubes de Pitot, ...

Pour chaque application, le bon appareil

Le testo 435 existe en quatre versions. Selon l'application, vous choisirez entre des variantes avec mesure de pression différentielle intégrée ainsi que des variantes avec fonction mémoire, livré avec le logiciel.

Données techniques

testo 435-1

testo 435-1, appareil de mesure multifonctions livré avec piles et protocole d'étalonnage

Réf. 0560 4351



testo 435-2

testo 435-2, appareil de mesure multifonctions, livré avec logiciel, cordon USB pour transmission des données, piles et protocole d'étalonnage

Réf. 0563 4352

testo 435-3

testo 435-3, appareil de mesure multifonctions avec capteur de pression différentielle intégré, livré avec piles et protocole d'étalonnage

Réf. 0560 4353

testo 435-4

testo 435-4, appareil de mesure multifonctions avec mémoire et capteur de pression différentielle intégré, livré avec logiciel, cordon USB pour transmission des données, piles et protocole d'étalonnage

Réf. 0563 4354

Confort d'utilisation amélioré grâce au profil utilisateur

La manipulation du testo 435 est simple et efficace. Des profils utilisateurs sont intégrés dans l'appareil, pour les utilisations typiques telles les mesures sur conduits et les mesures IAQ. La programmation complexe de l'appareil devient alors inutile.

Documentation sûre des données de mesure

Les procès verbaux de mesure présentent au client les données issues de la mesure du degré de turbulence, de la mesure longue durée et de la mesure sur conduit. Le logo de l'entreprise peut être intégré dans le formulaire. Dans le cas du testo 435-1 et -3, les données de mesure peuvent être imprimées de manière cyclique sur l'imprimante testo.

Grande flexibilité grâce aux sondes radio

Nos sondes radio permettent de mesurer à des distances de 20 mètres du thermomètre. Ces sondes permettent une plus grande flexibilité d'utilisation car sans cordon. Trois sondes radio peuvent être interrogées en parallèle avec le testo 435. Les sondes radio sont disponibles pour la température et l'humidité suivant le type d'appareil. Tous nos équipements sont évolutifs à tout moment avec ce module radio.



Mesure d'humidité et température radio sur une distance allant jusqu'à 20 m sans obstacle



2 connexions pour sonde externe

Données techniques générales

Temp. d'utilisation	-20 ... +50 °C
Temp. de stock.	-30 ... +70 °C
Dimensions	220 x 74 x 46 mm
Type de pile	Alcaline manganèse, type AA
Autonomie	200 h (mes. types avec sonde à hélice)
Poids	428 g
Matériaux du boîtier	ABS/TPE/métal
Indice de protection	IP54
Garantie	2 ans



Données techniques

Aperçu des différentes versions testo 435

Sondes (option)	testo 435-1	testo 435-2	testo 435-3	testo 435-4
Sonde IAQ pour le traitement de l'air, CO ₂ , l'humidité, la température et la pression absolue	X	X	X	X
Sonde thermique avec capteur de température intégré et mesure d'humidité de l'air	X	X	X	X
Sonde à hélice, sonde fil chaud ou boule chaude	X	X	X	X
Sonde de température pour des mesures d'immersion, de pénétration et de contact	X	X	X	X
Sonde radio pour la température	X	X	X	X
Sonde de CO ambiant	X	X	X	X
Sonde de pression absolue	X	X	X	X
Mesure de la pression différentielle intégrée pour mesure de vitesse en gaine avec tube de Pitot et pour contrôle de filtre (rajout ultérieur impossible)			X	X
Sonde de mesure de turbulence		X		X
Sonde d'humidité radio ou avec câble		X		X
Sonde radio pour mesure de température et d'humidité		X		X
Sonde Lux pour la mesure de l'intensité lumineuse		X		X
Sonde de température pour détermination du facteur U		X		X
Equipement d'appareil				
Utilisation très simple par les menus "Profil d'utilisateur"	X	X	X	X
Ecran rétro-éclairé	X	X	X	X
Imprimante testo rapide pour documentation des données (option)	X	X	X	X
Mémoire 10 000 valeurs de mesure (rajout ultérieur impossible)		X		X
Logiciel PC pour archivage, analyse et documentation des résultats des mesures		X		X

testo 435-1/-2/-3/-4

Capteur(s)	CTN	Type K (NiCr-Ni)	Type T (Cu-CuNi)	Capteur capacitif testo
Etendue	-50 ... +150 °C	-200 ... +1370 °C	-200 ... +400 °C	0 ... +100 %HR
Précision ±1 Digit	±0.2 °C (-25 ... +74.9 °C) ±0.4 °C (-50 ... -25.1 °C) ±0.4 °C (+75 ... +99.9 °C) ±0.5% v.m. (étendue restante)	±0.3 °C (-60 ... +60 °C) ±(0.2 °C +0.3% v.m.) (étendue restante)	±0.3 °C (-60 ... +60 °C) ±(0.2 °C +0.3% v.m.) (étendue restante)	c.f. caractéristiques sondes
Résolution	0.1 °C	0.1 °C	0.1 °C	0.1 %HR
	Hélice	Fil chaud	Sonde de pression absolue	CO₂ (sonde IAQ)
Etendue	0 ... +60 m/s	0 ... +20 m/s	0 ... +2000 hPa	0 ... +10000 ppm CO ₂
Précision ±1 Digit	c.f. caractéristiques sondes	c.f. caractéristiques sondes	c.f. caractéristiques sondes	c.f. caractéristiques sondes
Résolution	0.01m/s (sonde à hélice Ø60) 0.1 m/s (sonde à hélice Ø16)	0.01 m/s	0.1 hPa	1 ppm CO ₂

testo 435-2/-4

testo 435-3/-4

Capteur(s)	Lux	Capteurs de pression différentielle interne
Etendue	0 ... +100000 Lux	0 ... +25 hPa
Précision ±1 Digit	c.f. caractéristiques sondes	±0.02 hPa (0 ... +2 hPa) 1% v.m. (étendue restante)
Résolution / Surcharge	1 Lux; 0.1 Hz	0.01 hPa / 200 hPa



Accessoire(s)

Transport et protection	Réf.	
Mallette de transport pour appareil de mesure et sondes	0516 0035	
Mallette de transport pour appareil, sondes et accessoires, dimensions 520 x 380 x 120 mm	0516 0435	

Accessoires complémentaires et pièces de rechange		
Poignée pour module d'humidité pour testo 635 avec cordon de sonde pour mesure/ajustement du capteur d'humidité	0430 9735	
Cône de mesure testovent 410, Ø 340 mm/330x330 mm, avec étui de transport	0554 0410	
Cône de mesure testovent 415, Ø 210 mm/190x190 mm, avec étui de transport	0554 0415	
Set composé du cône de débit pour VMC (Ø 200 mm) et cône pour ventilation (330x330 mm) pour sur- et dépression pour sur- et dépression	0563 4170	
Tuyau silicone, long. 5 m	0554 0440	
Tuyau silicone pour mesure de pression différentielle	0554 0453	
Solution saline testo pour le contrôle et l'ajustement des sondes d'humidité, 11,3 %HR et 75,3 %HR, y compris adaptateur pour sonde d'humidité, contrôle rapide et étalonnage de la sonde d'humidité	0554 0660	
Filtre PTFE, Ø 12 mm, pour atmosphères agressives, applications: température, humidité et vitesse d'air élevées, mesure sous pression	0554 0756	
Filtre de protection en acier (fritté), Ø 12 mm, à visser sur sonde d'humidité, pour des mesures en vitesse d'air très élevées ou milieux agressifs	0554 0647	
Bloc secteur, 5VDC 500mA (prise européenne), 100-250 VAC, 50-60 Hz	0554 0447	
Pile lithium bouton, CR2032 pile mignon pour poignée radio	0515 0028	
Plasticine adhésif pour fixer et rendre étanche	0554 0761	

Imprimante(s) et accessoire(s)		
Imprimante testo avec interface infrarouge sans fil, 1 rouleau de papier thermique et 4 piles, pour impression des données sur site	0554 0549	
Papier thermique pour imprimante (6 rouleaux) conservation des données à long terme jusqu'à 10 ans	0554 0568	
Papier thermique pour imprimante (6 rouleaux)	0554 0569	
Chargeur rapide pour accumulateurs avec contrôle de l'état de charge livré avec 4 accus Ni-MH inclus comportant une prise internationale, 100-240V, 300mA, 50/60Hz	0554 0610	

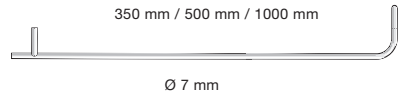
Certificat(s) d'étalonnage		
Certificat d'étalonnage raccordé en température thermomètre avec sonde de surface; pts d'étalonnage +60°C; +120°C	0520 8071	
Certificat d'étalonnage raccordé en humidité hygromètre: pts d'étalonnage: 12 %HR et 76 %HR à +25°C	0520 0006	
Certificat d'étalonnage raccordé en pression pression différentielle, 5 pts d'étalonnage sur la plage de mesure	0520 0005	
Certificat d'étalonnage raccordé en vitesse d'air anémomètre à fil chaud/à hélice, pts d'étalonnage 0,5; 0,8; 1; 1,5 m/s	0520 0024	
Certificat d'étalonnage raccordé en vitesse d'air fil chaud, à hélice; pts d'étalonnage 1; 2; 5; 10 m/s ou 5/10/15/20 m/s (selon les sondes)	0520 0004	
Certificat d'étalonnage raccordé en vitesse d'air anémomètre à fil chaud/à hélice, tube de Pitot, pts d'étalonnage 5; 10; 15; 20 m/s	0520 0034	
Certificat d'étalonnage raccordé en intensité lumineuse points: 0;500;1000;2000;4000 lux	0520 0010	
Certificat d'étalonnage raccordé en CO2 Sondes CO2, pts d'étalonnage: 0; 1000; 5000 ppm	0520 0033	

Sonde(s)

Capteur	Dimensions Sonde tuyau/Pointe sonde tuyau	Etendue de mesure	Précision	t ₉₉	Réf.
Sondes IAQ (testo 435-1/-2/-3/-4)					
Sonde IAQ pour le traitement de l'air, CO ₂ , %HR, °C et pression absolue avec support de table		0 ... +50 °C 0 ... +100 %HR 0 ... +10000 ppm CO ₂ +600 ... +1150 hPa	±0.3 °C ±2 %HR (+2 ... +98 %HR) ±(50 ppm CO ₂ ±2% v.m.) (0 ... +5000 ppm CO ₂) ±(100 ppm CO ₂ ±3% v.m.) (+5001 ... +10000 ppm CO ₂) ±3 hPa		0632 1535
Sonde de CO ambiant, pour détection de CO sur le lieu de travail et dans les locaux d'habitation		0 ... +500 ppm CO	±5% v.m. (+100.1 ... +500 ppm CO) ±5 ppm CO (0 ... +100 ppm CO)		0632 1235
Sonde(s) de vitesse d'air (testo 435-1/-2/-3/-4)					
Sonde thermo-anémométrique avec capteur de température et humidité intégré, Ø 12 mm, avec télescope (max. 745 mm)		-20 ... +70 °C 0 ... +100 %HR 0 ... +20 m/s	±0.3 °C ±2 %HR (+2 ... +98 %HR) ±(0.03 m/s +4% v.m.)		0635 1535
Sonde à hélice, diam. 16mm, avec manche télescopique 890mm, par ex. pour des mesures dans des conduits, de 0 ... +60 °C		+0.6 ... +40 m/s Temp. d'utilisation 0 ... +60 °C	±(0.2 m/s +1.5% v.m.)		0635 9535
Sonde à hélice, diam. 60 mm, avec manche télescopique 910 mm, par ex. pour des mesures dans des conduits, de 0 ... +60 °C		+0.25 ... +20 m/s Temp. d'utilisation 0 ... +60 °C	±(0.1 m/s +1.5% v.m.)		0635 9335
Sonde fil chaud pour m/s et °C, diam. 7,5mm avec manche télescopique 820mm		0 ... +20 m/s -20 ... +70 °C	±(0.03 m/s +5% v.m.) ±0.3 °C (-20 ... +70 °C)		0635 1025
Mesure avec cône (testo 435-1/-2/-3/-4)					
Sonde à hélice, diamètre 100 mm, pour des mesures avec le set cônes de mesure 0563 4170		+0.3 ... +20 m/s 0 ... +50 °C	±(0.1 m/s +1.5% v.m.) ±0.5 °C		0635 9435
Set composé du cône de débit pour VMC (Ø 200 mm) et cône pour ventilation (330x330 mm) pour sur- et dépression pour sur- et dépression					0563 4170
Sonde(s) de pression absolue (testo 435-1/-2/-3/-4)					
Sonde de pression absolue 2000hPa		0 ... +2000 hPa	±5 hPa		0638 1835
Sonde(s) d'ambiance ²⁾ (testo 435-1/-2/-3/-4)					
Sonde d'ambiance robuste et précise, Cordon droit fixe 1.2 m	 115 mm 50 mm Ø 5 mm Ø 4 mm	-50 ... +125 °C	±0.2 °C (-25 ... +80 °C) ±0.4 °C (étendue restante)	60 sec.	0613 1712

2) D'autres sondes de température sont disponibles, voir sur www.testo.fr

Sonde(s)

Capteur	Dimensions Sonde/Pointe sonde	Etendue de mesure	Précision	t ₉₉	Réf.
Sonde(s) d'ambiance ²⁾ (testo 435-1/-2/-3/-4)					
Sonde d'ambiance robuste et précise, Cordon droit fixe 1.2 m		-50 ... +125 °C	±0.2 °C (-25 ... +80 °C) ±0.4 °C (étendue restante)	60 sec.	0613 1712
Sonde(s) de contact ²⁾ (testo 435-1/-2/-3/-4)					
Sonde de contact très rapide à lamelles, pour surfaces non planes, étendue de mesure à courte durée jusqu'à +500°C (TC type K), Cordon droit fixe		-60 ... +300 °C	Classe 2 ¹⁾	3 sec.	0602 0393
Sonde tuyau avec tête de mes. interchangeable pour Ø de conduits de 5...65 mm, étend. de mes. à courte durée jusqu'à +280°C (TC type K), Cordon droit		-60 ... +130 °C	Classe 2 ¹⁾	5 sec.	0602 4592
Sonde pince pour mesure sur des conduits de diamètre 15...25 mm (max. 1 pouce), étendue de mes. à courte durée jusqu'à +130°C, TC type K, Cordon droit fixe		-50 ... +100 °C	Classe 2 ¹⁾	5 sec.	0602 4692
Sonde(s) d'immersion/pénétration ²⁾ (testo 435-1/-2/-3/-4)					
Sonde d'immersion/pénétration étanche (TC type K), Cordon droit fixe 1.2 m		-60 ... +400 °C	Classe 2 ¹⁾	7 sec.	0602 1293
Sonde(s) IAQ (testo 435-2/-4)					
Sonde de paramètre de confort pour la mes. du degré de turbulence avec manche télescopique (max. 820 mm) et support, selon EN 13779		0 ... +50 °C 0 ... +5 m/s	±0.3 °C ±(0.03 m/s +4% v.m.)		0628 0109
Sonde pour la mesure de l'intensité lumineuse (Lux)		0 ... 100.000 Lux 0 ... 300 Hz	Précision selon DIN 13032-1: f1 = 6% = adaptation V (Lambda) f2 = 5% = évaluation conforme cos, Classe C		0635 0545
Sonde(s) d'humidité (testo 435-2/-4)					
Sonde d'humidité/température		-20 ... +70 °C 0 ... +100 %HR	±0.3 °C ±2 %HR (+2 ... +98 %HR)		0636 9735
Sonde(s) de contact ²⁾ (testo 435-2/-4)					
Sonde de température pour détermination du coefficient U, système de capteur triple pour déterminer la temp. du mur (pâte adhésive incluse)		-20 ... +70 °C	Classe 1 ¹⁾ Facteur U: ±0.1 ±2% v.m.*		0614 1635
		Mise en garde : Pour déterminer le coefficient U, une sonde permettant de déterminer la température extérieure s'avère nécessaire, p. ex. 0602 1793 ou 0613 1001 ou 0613 1002. *en utilisation avec une sonde radio d'humidité ou CTN pour la mesure de température extérieure et une différence de 20 K de l'air intérieur/extérieur			
Tubes de Pitot (testo 435-3/-4)					
Tube de Pitot, long. 350 mm		Temp. d'utilisation 0 ... +600 °C			0635 2145
Tube de Pitot, long. 500 mm					0635 2045
Tube de Pitot, long. 1000 mm					0635 2345

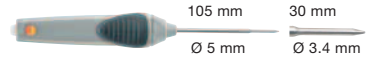
1) Selon norme EN 60584-2, précision Classe 2 de -40...+1200 °C.

2) D'autres sondes de température sont disponibles, voir sur www.testo.fr

Sondes radio

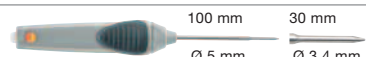
Sondes radio pour des mesures d'immersion/pénétration

Réf.

Sonde d'immersion/pénétration radio conforme aux législations en cours en FR, UK, BE, DE, NL, ES, IT, SE, CH, AT, DK, FI, NO, HU, CZ, PL, GR, CH, PT, SI, MT, CY, SK, LU, EE, LT, IE, LV, NO; Fréquence radio 869.85 MHz FSK					0613 1001	
Sonde d'immersion/pénétration radio conforme aux législations en cours aux USA, CA, CL; Fréquence radio 915.00					0613 1002	
Dimensions Sonde tuyau/Pointe sonde tuyau	Etendue de mesure	Précision	Résolution	t ₉₉		
	-50 ... +275 °C	±0.5 °C (-20 ... +80 °C) ±0.8 °C (-50 ... -20.1 °C) ±0.8 °C (+80.1 ... +200 °C) ±1.5 °C (étendue restante)	0.1 °C	t ₉₉ (dans de l'eau) 12 sec.		

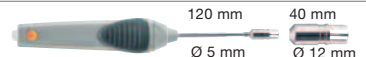
Poignées radio avec tête de mesure pour pénétration/immersion/ambiance

Réf.

Poignée radio pour tête de sonde connectable (adaptateur TC inclus), conforme aux législations en cours en FR, UK, BE, DE, NL, ES, IT, SE, CH, AT, DK, FI, NO, HU, CZ, PL, CH, PT, SI, MT, CY, SK, LU, EE, LT, IE, LV, NO; Fréquence radio					0554 0189	
Tête de sonde d'ambiance/d'immersion enfichable sur poignée radio (TC)					0602 0293	
Poignée radio pour tête de sonde connectable (adaptateur TC inclus), conforme aux législations en cours aux USA, CA, Tête de sonde d'ambiance/d'immersion enfichable sur poignée radio (TC)					0554 0191	
					0602 0293	
Dimensions Sonde tuyau/Pointe sonde tuyau	Etendue de mesure	Précision	Résolution	t ₉₉		
	-50 ... +350 °C court terme: +500 °C	Poignée radio: ±(0.5 °C +0.3% v.m.) (-40 ... +500 °C) ±(0.7 °C +0.5% v.m.) (étendue restante) Tête de sonde TC: Classe 2	0.1 °C (-50 ... +199.9 °C) 1.0 °C (étendue restante)	t ₉₉ (dans de l'eau) 10 sec.		

Poignées radio avec tête de mesure pour température de surface

Réf.

Poignée radio pour tête de sonde connectable (adaptateur TC inclus), conforme aux législations en cours en FR, UK, BE, DE, NL, ES, IT, SE, CH, AT, DK, FI, NO, HU, CZ, PL, CH, PT, SI, MT, CY, SK, LU, EE, LT, IE, LV, NO; Fréquence radio					0554 0189	
Tête de sonde de contact enfichable sur poignée radio (TC)					0602 0394	
Poignée radio pour tête de sonde connectable (adaptateur TC inclus), conforme aux législations en cours aux USA, CA, Tête de sonde de contact enfichable sur poignée radio (TC)					0554 0191	
					0602 0394	
Dimensions Sonde tuyau/Pointe sonde tuyau	Etendue de mesure	Précision	Résolution	t ₉₉		
	-50 ... +350 °C court terme: +500 °C	Poignée radio: ±(0.5 °C +0.3% v.m.) (-40 ... +500 °C) ±(0.7 °C +0.5% v.m.) (étendue restante) Tête de sonde TC: Classe 2	0.1 °C (-50 ... +199.9 °C) 1.0 °C (étendue restante)	5 sec.		

Poignées radio

Réf.

Poignée radio pour tête de sonde connectable (adaptateur TC inclus), conforme aux législations en cours en FR, UK, BE, DE, NL, ES, IT, SE, CH, AT, DK, FI, NO, HU, CZ, PL, CH, PT, SI, MT, CY, SK, LU, EE, LT, IE, LV, NO; Fréquence radio					0554 0189	
Tête de sonde d'humidité, adaptable sur la poignée radio					0636 9736	
Poignée radio pour tête de sonde connectable (adaptateur TC inclus), conforme aux législations en cours aux USA, CA, Tête de sonde d'humidité, adaptable sur la poignée radio					0554 0191	
					0636 9736	
Dimensions Sonde tuyau/Pointe sonde tuyau	Etendue de mesure	Précision	Résolution			
	0 ... +100 %HR -20 ... +70 °C	±2 %HR (+2 ... +98 %HR) ±0.3 °C	0.1 %HR 0.1 °C			

Poignées radio pour sondes TC connectables

Réf.

Poignée radio pour tête de sonde connectable (adaptateur TC inclus), conforme aux législations en cours en FR, UK, BE, DE, NL, ES, IT, SE, CH, AT, DK, FI, NO, HU, CZ, PL, CH, PT, SI, MT, CY, SK, LU, EE, LT, IE, LV, NO ; Fréquence radio					0554 0189	
Poignée radio pour tête de sonde connectable (adaptateur TC inclus), conforme aux législations en cours aux USA, CA,					0554 0191	
Illustration	Etendue de mesure	Précision	Résolution			
	-50 ... +1000 °C	±(0.7 °C +0.3% v.m.) (-40 ... +900 °C) ±(0.9 °C +0.5% v.m.) (étendue restante)	0.1 °C (-50 ... +199.9 °C) 1.0 °C (étendue restante)			



Sondes radio

Modules radio pour appareil de mesure avec option radio

Réf.

Module radio pour instrument de mesure, 869,85 MHz, conforme aux législations en cours en FR, UK, BE, DE, NL, ES, IT, SE, AT, DK, FI, HU, CZ, PL, GR, CH, PT, SI, MT, CY, SK, LU, EE, LT, IE, LV, NO	0554 0188	
Module radio pour instrument de mesure, 915,00 MHz, conforme aux législations en cours aux USA, CA, CL	0554 0190	

Données techniques Sondes radio

Sonde radio immers°/pénétrat° (CTN)

Type de pile	2 x Pile CR 2032 3V
Autonomie	150 h (cadence 0.5 sec) 2 mois (cadence 10 sec)

Poignée radio

Type de pile	2 piles mignon AAA
Autonomie	215 h (cadence 0.5 sec) 6 mois (cadence 10 sec)

Caractéristiques techniques communes

Cadence de mesure	0.5 sec ou 10 sec, poignée réglable
Portée de radio	jusqu'à 20 m (champ libre)
Diffusion radio	unidirectionnelle
Temp. d'utilisation	-20 ... +50 °C
Temp. de stock.	-40 ... +70 °C
Indice de protection	IP54

0982 9613/cw/A/01.2013

Sous réserve de modifications sans préavis

DISTRAME S.A. - Parc du Grand Troyes - Quartier Europe Centrale - 40, rue de Vienne - 10300 SAINTE-SAVINE
Tél. : +33 (0)3 25 71 25 83 - Fax : +33 (0)3 25 71 28 98 - E-mail : infos@distrame.fr - Site internet : www.distrame.fr