



Inelio  
DYNAMIC by FHE

Système solaire combinée



# TKS - LE SYSTÈME D'ÉNERGIE RENOUVELABLE POUR VOTRE MAISON



AVEC TKS VOUS POUVEZ RÉALISER LA MAISON DE VOS RÊVES, MUNIE DE :

- CHAUFFAGE ET REFROIDISSEMENT AVEC DES SYSTÈMES RADIANTS
- INTÉGRATION ET DÉSHUMIDIFICATION AVEC VENTILO-CONVECTEURS ET DÉSHUMIDIFICATEURS
- CHAUFFAGE AVEC RADIATEURS BASSE TEMPÉRATURE
- ALIMENTATION EN EAU CHAUDE SANITAIRE, SYSTÈME BALLON OU DIRECTEMENT AVEC KIT ECS

BESOINS MULTIPLES, UNE SOLUTION, 100% ÉNERGIE RENOUVELABLE

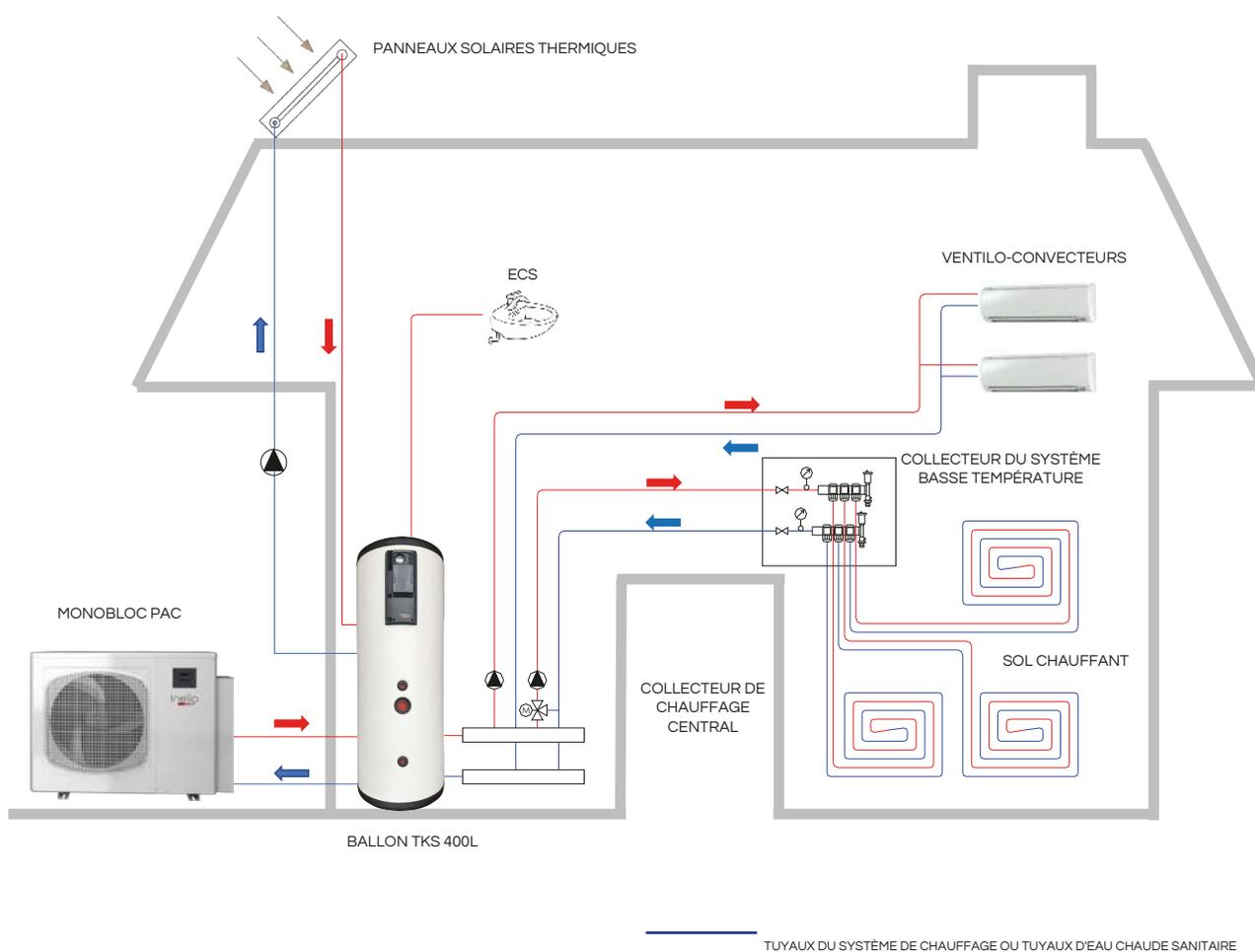
## LES AVANTAGES

- **INDÉPENDANCE**  
Une énergie gratuite, indépendante des fluctuations de prix des énergies fossiles ou nucléaires
- **ÉCOLOGIQUE**  
Avec TKS, l'eau chaude sanitaire est produite de manière écologique
- **AIDES FINANCIÈRES**  
Ces systèmes sont éligibles aux crédits d'impôts, ainsi qu'à toutes les aides et primes régionales
- **APPROUVÉS**  
Agréé NF CESI par les plus grands laboratoires de tests
- **DURABILITÉ**  
Une longévité supérieure à tous les systèmes traditionnels : capteur garanti 12 ans, ballon 7 ans, garanties uniques sur le marché français
- **ÉCONOMIES**  
Une solution SSC qui couvre jusqu'à 85% des besoins en eau chaude sanitaire, il permet donc d'économiser l'équivalent en énergie
- **VALORISATION**  
Une augmentation de la valeur de votre bien immobilier
- **QUALITÉ**  
La qualité française pour votre confort et votre tranquillité



# SCHÉMAS D'APPLICATION

SYSTÈME DE CHAUFFAGE À BASSE TEMPÉRATURE (CHAUFFAGE PAR LE SOL) ET SYSTÈME DE CHAUFFAGE À HAUTE TEMPÉRATURE (VENTILO-CONVECTEURS), INTÉGRATION CHAUFFAGE ET PRODUCTION D'EAU CHAUDE SANITAIRE AVEC SOLAIRE THERMIQUE.



# LES COMPOSANTS DU SYSTÈME

TKS EST UN SYSTÈME D'ÉNERGIE RENOUVELABLE POUR LE CHAUFFAGE, LE REFROIDISSEMENT ET LA PRODUCTION D'EAU CHAUDE SANITAIRE.

## Ballon

avec cuve en acier émaillé simple ou double échangeur selon référence.

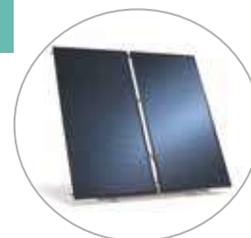
**quantité** : selon dispositif



## Capteur(s) solaire(s)



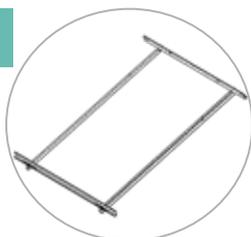
**quantité** : selon dispositif



## Support capteur(s)

en acier Magnelis® fourni avec visserie et raccords

**quantité** : selon dispositif



## Groupe de sécurité

**quantité** : 1 / ballon



## Mitigeur thermostatique

**quantité** : 1 / ballon



## Liquide caloporteur

prêt à l'emploi (-25°C)

**quantité** : selon dispositif



## Couronne solaire

**longueur** : 12,5 m



## Station solaire

**quantité** : selon dispositif



ou



## Vase expansion solaire

**volume** : 18 litre



# PERFORMANCES PAC INELIO

	TEMP. EAU(°C)	TEMP. AIR(°C)	PERFORMANCES			DYNAMIC08	DYNAMIC10		
CHAUFFAGE	30/35	+7	CAPACITÉ DE CHAUFFAGE	Nominal	kW	5,80	8,10		
			COP (EN14511)			4,11	4,18		
		-7	CAPACITÉ DE CHAUFFAGE			kW	4,20	5,80	
			COP				2,47	2,83	
		EN14825	+7		CAPACITÉ DE CHAUFFAGE	TEMP. BASSE / CLIM. MOYENNE	kW	5,00	7,00
					CLASSE ÉNERGÉTIQUE			A++	A++
	SCOP				3,90		4,05		
	40/45	+7	CAPACITÉ DE CHAUFFAGE	Nominal	kW	4,50	7,70		
			COP			2,65	3,35		
		-7	CAPACITÉ DE CHAUFFAGE			kW	3,90	5,40	
			COP				2,01	2,38	
		47/55	+7		CAPACITÉ DE CHAUFFAGE	Nominal	kW	4,00	6,50
COP (EN14511)							2,04	2,41	
EN14825	+7		CAPACITÉ DE CHAUFFAGE	TEMP. MOYENNE / CLIM. MOYENNE	kW		4,00	6,00	
			CLASSE ÉNERGÉTIQUE				A+	A+	
SCOP			2,85	2,96					
	EFFICACITÉ		%	111	115				
REFROIDISSEMENT	23/18	35	CAPACITÉ DE REFROIDISSEMENT	Nominal	kW	4,70	5,90		
			EER			3,30	3,42		
	12/7	35	CAPACITÉ DE CHAUFFAGE	Nominal	kW	3,40	4,70		
			EER			2,27	2,22		

	TEMP. EAU(°C)	TEMP. AIR(°C)	PERFORMANCES			DYNAMIC13	DYNAMIC16		
CHAUFFAGE	30/35	+7	CAPACITÉ DE CHAUFFAGE	Nominal	kW	10,40	13,5*		
			COP (EN14511)			4,09	4,05*		
		-7	CAPACITÉ DE CHAUFFAGE			kW	7,70	9,60*	
			COP				3,53	3,50	
		EN14825	+7		CAPACITÉ DE CHAUFFAGE	TEMP. BASSE / CLIM. MOYENNE	kW	10,00	13,00
					CLASSE ÉNERGÉTIQUE			A++*	A++*
	SCOP				3,97*		3,93*		
	40/45	+7	CAPACITÉ DE CHAUFFAGE	Nominal	kW	9,80*	12,80*		
			COP			3,28*	3,25*		
		-7	CAPACITÉ DE CHAUFFAGE			kW	7,20*	9,00*	
			COP				2,33*	2,31*	
		47/55	+7		CAPACITÉ DE CHAUFFAGE	Nominal	kW	8,30*	10,80*
COP (EN14511)							2,36*	2,34*	
EN14825	+7		CAPACITÉ DE CHAUFFAGE	TEMP. MOYENNE / CLIM. MOYENNE	kW		8,00*	11,00*	
			CLASSE ÉNERGÉTIQUE				A+*	A+*	
SCOP				2,90*	2,87*				
	EFFICACITÉ		%	113*	112*				
REFROIDISSEMENT	23/18	35	CAPACITÉ DE REFROIDISSEMENT	Nominal	kW	7,70	10,00*		
			EER			3,53	3,50*		
	12/7	35	CAPACITÉ DE CHAUFFAGE	Nominal	kW	6,10*	7,90*		
			EER			2,29*	2,26*		

# DONNÉES TECHNIQUES PAC INELIO

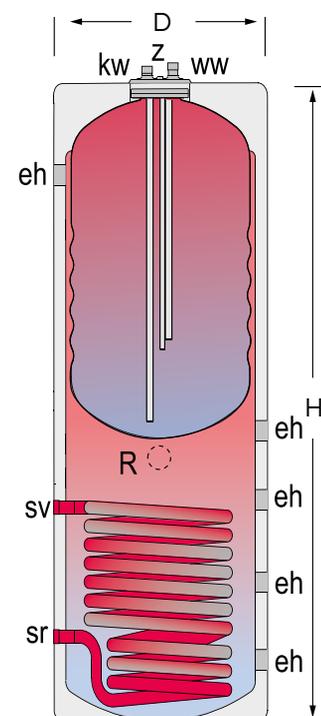
DONNÉES FONCTIONNELLES				DYNAMIC08	DYNAMIC10	DYNAMIC13	DYNAMIC16
PLAGE DE TEMP. (CHAUFFAGE)	EXTÉRIEUR	Min/Max	°C	-20 / +35	-20 / +35	-20 / +35	-20 / +35
PLAGE DE TEMP. (REFROIDISSEMENT)	EXTÉRIEUR	Min/Max	°C	+10 / +47	+10 / +47	+10 / +47	+10 / +47
TEMPÉRATURE DE L'EAU DE SORTIE		Max	°C	JUSQU'À 58	JUSQU'À 58	JUSQU'À 58	JUSQU'À 58
DÉBIT D'EAU		35°C	m <sup>3</sup> /h	1,00	1,39	1,78*	2,31*
		45°C	m <sup>3</sup> /h	0,76	1,31	1,68*	2,18*
		55°C	m <sup>3</sup> /h	0,45	0,70	0,89*	1,16*
VOLUME D'EAU		Min	L	40	40	80	80
NIVEAU SONORE (EN14511)		Nominal	dB(A)	40*	43*	46*	49*
ALIMENTATION	CONSOMMATION PUISSANCE MAX		kW	2,8	3,5	4,5	5,3
			A (1ph)	12,7	15,9	20,5	-
			A (3ph)	-	-	7,6	8,9
	FUSIBLE RETARDÉ		A (1ph)	16	20	25	-
			A (3ph)	-	-	10	10
	DIMENSIONS CÂBLE		mm <sup>2</sup> (1ph)	2,5	2,5	4,0	-
		mm <sup>2</sup> (3ph)	-	-	1,5	1,5	

COMPOSANTS ET DIMENSIONS				DYNAMIC08	DYNAMIC10	DYNAMIC13	DYNAMIC16
TYPE DE RÉFRIGÉRANT - GWP				R410 / 2088	R410 / 2088	R410 / 2088	R410 / 2088
CHARGE RÉFRIGÉRANTE	KG / TONN. CO <sub>2</sub> EQ.			1,30 / 2,71	1,46 / 3,05	2,50 / 5,22	-
VASE D'EXPANSION		L		2	4	4	6
CIRCULATEUR	TÊTE	m		6	7	7,5	7,5
RACCORDEMENTS À L'EAU		POUCE"		3/4"	3/4"	1"	1"
RACCORDEMENTS FRIGORIFIQUE	Tank	POUCE"		3/8"	3/8"	3/8"	1/2"
SOUPAPE DE SÉCURITÉ	Max	bar		3	3	3	3
DIMENSIONS	a. / H.	mm		735	835	1070	1335
	L. / I.	mm		1030	1190	1190	1270
	P. / D.	mm		400	400	400	450
POIDS NET UNITAIRE		kg		64	73	90	160

# DONNÉES TECHNIQUES BALLON TKS

## CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

CAPACITÉ TOTALE	TOTAL / BALLON ECS	L	341 / 147
PRESSION MAXIMALE DE TRAVAIL	PRIMAIRE / SECONDAIRE	bar	3 / 25 / 8
TEMPÉRATURE MAXIMALE DE TRAVAIL	PRIMAIRE / SECONDAIRE	°C	110 / 200 / 90
SURFACE D'ÉCHANGE	SERPENTIN	m <sup>2</sup>	1.8
CONNEXIONS	WW : SORTIE ECS	"M	3/4
	KW : ENTRÉE EAU FROIDE / VIDANGE	"M	3/4
	Z : BOUCLAGE ECS	"M	3/4
	R : CONNEXION POUR ÉLÉMENT ÉLECTRIQUE	"F	2
	EH : CONNEXION LATÉRALE	"F	1 1/4
	SV : ENTRÉE SERPENTIN	"F	1
	SR : SORTIE SERPENTIN	"F	1
EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE	CLASSE ERP		C
	PERTES DE CHALEUR STATIQUES SELON EN12897	W	99
ECS DISPONIBLE POUR 40°C	TEMPÉRATURE CONSIGNE 50 °C	L	196
	TEMPÉRATURE CONSIGNE 55 °C	L	222
TEMPS DE CHAUFFE POUR UNE PUISSANCE DE 13 KW	35 MINUTES	Δt°C	45
DIMENSIONS EXTÉRIEURES	D : DIAMÈTRE	mm	620
	H : HAUTEUR (SANS CONNEXION)	mm	1725
	DIAGONALE (SANS CONNEXION)	mm	1833
DIMENSIONS DE L'EMBALLAGE	LARGEUR / HAUTEUR	mm	680 / 1940
POIDS	SANS EMBALLAGE / AVEC EMBALLAGE	kg	86 / 96
GLYCOL	TEMPÉRATURE MINIMALE	°C	-20
COURONNE SOLAIRE	DISTANCE	m	15



# DONNÉES TECHNIQUES CAPTEURS

## CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

TYPE D'ABSORBEUR	ABSORBEUR EN ALUMINIUM SOUDÉ AU LASER SUR TUBES CUIVRE
TRAITEMENT DE L'ABSORBEUR	ALANOD MIROTHERM HAUTEMENT SÉLECTIF
ABSORPTION/ÉMISSION	95% / 5% +/- 2%
CIRCUIT COLLECTEUR	GRILLE EN HARPE (8 TUBES CU. Ø 12 + 2 COLLECTEURS TUBE CU. Ø 22)
RACCORDS	4 SORTIES LATÉRALES Ø 22 POUR RACCORD À BAGUE
DIMENSIONS	2033 x 1015 x 98 MM
SURFACE BRUTE	2.05 M <sup>2</sup>
SURFACE D'ABSORBEUR	1.81 M <sup>2</sup>
POIDS TOTAL	31 KG
VOLUME DE LIQUIDE	2.13 L
DEBIT NOMINAL	150 L/H
PERTE DE PRESSION NOMINALE	0.6 MBAR (FAIBLE DÉBIT : 0.3 MBAR, MÉLANGE EAU/GLYCOL DE PROPYLÈNE/20°C)
COUVERTURE	VERRE STRUCTURÉ TREMPÉ À FAIBLE TENEUR EN FER 3.2 MM (SOLAR GLASS ESG)
TRANSMISSION DU VERRE	91 %
RÉSISTANCE AUX CHOCS DE LA COUVERTURE	RÉPOND AUX EXIGENCES DE LA NORME EN 12975-2
ISOLATION THERMIQUE	LAINE DE ROCHE 40 MM
CADRE DU CAPTEUR	PARE CLOSE EN ALUMINIUM ANODISÉ
INCLINAISON D'INSTALLATION	10° À 90°
FLUIDE DE TRANSFERT RECOMMANDÉ EN EUROPE	MÉLANGE ANTIGEL À BASE DE GLYCOL DE PROPYLÈNE
GARANTIE	10 ANS
TAUX DE RENDEMENT $\eta_0$	62.3 %
COEF. PERTES THERMIQUES DE 1ER ORDRE	A1 : 3.272 W/(M <sup>2</sup> .K)
COEF. PERTES THERMIQUES DE 2ÈME ORDRE	A2 : 0.008 W <sup>2</sup> /(M <sup>2</sup> .K <sup>2</sup> )
TEMPÉRATURE DE STAGNATION	204 °C
PRESSION MAX. / SERVICE ADMISSIBLE	10 BAR / 6 BAR
RÉSISTANCE AU VENT	3 KN/M <sup>2</sup> PRESSION NÉGATIVE (3000 PA)
RÉSISTANCE À LA NEIGE	3 KN/M <sup>2</sup> PRESSION POSITIVE (3000 PA)
CERTIFICATION	SOLAR KEYMARK



N° 078/0038

**Garantie Capteurs 10 ans**

# DONNÉES TECHNIQUES VASE D'EXPANSION SOLAIRE ET GLYCOL



## CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

NOMBRE DE CAPTEURS (MAXIMUM)		VOLUME DU VASE D'EXPANSION SOLAIRE	L	
3		VOLUME DU VASE D'EXPANSION SOLAIRE	L	18
4		VOLUME DU VASE D'EXPANSION SOLAIRE	L	25
6		VOLUME DU VASE D'EXPANSION SOLAIRE	L	35
8		VOLUME DU VASE D'EXPANSION SOLAIRE	L	50



IL EST IMPÉRATIF D'UTILISER UNIQUEMENT UN VASE D'EXPANSION SPÉCIFIQUE AU SOLAIRE (LE PLUS SOUVENT DE COULEUR BLANCHE), COMME CELUI-CI FOURNI D'ORIGINE. À LA DIFFÉRENCE DES VASES CLASSIQUES MOINS COÛTEUX (COULEUR ROUGE), LES VASES SOLAIRES SONT POURVUS D'UNE MEMBRANE INTERNE EN CAOUTCHOUC SYNTHÉTIQUE (SBR) SUPPORTANT PARFAITEMENT LE PROPYLÈNE DE GLYCOL ET DES TEMPÉRATURES JUSQU'À 120°C, ÉVITANT TOUT RISQUE ULTÉRIEUR.



## CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

ASPECT			LIQUIDE LIMPIDE, INCOLORE
POINT D'ÉBULLITION	ASTM D 1120	°C	> 150
POINT DE CONGÉLATION	DIN ISO 3016	°C	< -50
DENSITÉ (20 °C)	DIN 51757 / ASTM D 4052	g/m <sup>3</sup>	1.054 - 1.058
VISCOSITÉ (20 °C)	DIN 51562	mm <sup>2</sup> /s	68 - 72
INDICE DE RÉFRACTION ND20	DIN 51423		1.435 - 1.437
PH (PRODUIT CONC.)	ASTM D 1287		6.5 - 8.0
PH (MÉLANGE 1:2 AVEC EAU DISTILLÉ NEUTRE)	ASTM D 1287		7.5 - 8.5
TENEUR EN EAU	ASTM D 1123 / DIN 51777	w/w	max. 4%
POINT D'ÉCLAIR	DIN 51758	°C	100
RÉSERVE D'ALCALINITÉ	ASTM D 1121	ml 0.1 n HCl	> 10-13

## CARACTÉRISTIQUES APRÈS DILUTION

VOLUME DE TYFOCOR L	%	40
DENSITÉ (20 °C)	g/cm <sup>3</sup>	1.037
INDICE DE RÉFRACTION ND20		1.3801
POINT DE FLOCCULATION DE LA GLACE	°C	-21



IL PEUT ÊTRE NÉCESSAIRE, DANS CERTAINES RÉGIONS, DE PRÉVOIR UNE CONCENTRATION SUPÉRIEURE EN ANTIGEL AFIN DE REPOUSSER LE POINT DE CONGÉLATION, ÉVITANT TOUT RISQUE DE CASSE LIÉE AU GEL ET NON COUVERT PAR LA GARANTIE.