

# iSTEP POMPE À MOTEUR PAS À PAS



# POMPE À MOTEUR PAS À PAS POUR DOSAGES EXIGEANTS

## iSTEP - LA POMPE À MOTEUR PAS À PAS

La pompe à moteur pas à pas iSTEP S de **sera** unit un mécanisme d'entraînement intelligent et la précision d'une pompe doseuse à diaphragme (membrane). Elle devient une référence en ce qui concerne la fiabilité et la reproductibilité. Grâce au réglage variable de la vitesse et à son débit de fonctionnement de 0,02..50 l/h pour une pression de 10..3 bars, ses possibilités d'utilisation sont pratiquement sans limites. Elle est en outre facile à utiliser, durable et idéale pour les opérations de dosage exigeantes.

### DOMAINES D'APPLICATION

- Dosage du chlore pour le traitement de l'eau potable
- Dosage des agents de précipitation dans le traitement des eaux usées
- Dosage des flocculants
- CIP (Cleaning in Place)

### ENTRÉES ET SORTIES

- 3 entrées programmables comme  
3 entrées digitales  
2 entrées analogues 0/4...20mA
- 2 sorties digitales
- 1 sortie analogique pour signal  
0/4...20mA
- Toutes les entrées et sorties peuvent être paramétrées librement

### LES AVANTAGES

- Très grande plage de débits avec une seule pompe
- Plage de réglage 1:1000, permettant une adaptation parfaite
- Dosage à faible pulsation
- Entraînement contrôlé par microprocesseur
- Version à distance
- Technologie d'entraînement éco-énergétique (consommation d'énergie annuelle inférieure à 100 )
- Dosage par lots avec mémoire de stockage de formules
- Guidage intuitif par menu y compris le paramétrage
- Multiplication et réduction des impulsions
- Fonction jour de la semaine et minuterie avec 10 emplacements d'enregistrement
- Réduction de la consommation de produits chimiques grâce à un dosage de haute précision
- Slow Mode pour les fluides visqueux



# FONCTIONS ET MODES DE FONCTIONNEMENT EN UN COUP D'ŒIL

| Modes de fonctionnement et messages   | Pro                                 | Pro+                              |
|---------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|
| Mode manuel                           | ✓                                   | ✓                                 |
| Fonctionnement impulsif               | ✓                                   | ✓                                 |
| Fonctionnement analogique             | ✓                                   | ✓                                 |
| Opération par lots                    | ✗                                   | ✓                                 |
| Timer                                 | ✗                                   | ✓                                 |
| Interface                             | ✗                                   | ✓                                 |
| Étalonnage                            | ✓                                   | ✓                                 |
| Slowmode                              | ✓                                   | ✓                                 |
| Mode d'aspiration                     | ✓                                   | ✓                                 |
| Surveillance des membranes            | ✓                                   | ✓                                 |
| Enregistrement des données (carte SD) | ✗                                   | ✓                                 |
| Message d'erreur                      | Fehlercode + Farbwechsel im Display | Klartext + Farbwechsel im Display |
| Horloge en temps réel                 | ✗                                   | ✓                                 |

| Connexion & fonctionnement | Pro   | Pro+   |
|----------------------------|---|--|
| Commandes et affichage     | Fonctionnement à 4 boutons<br><br>Affichage multilingue<br><br>L'état de fonctionnement est affiché en 4 couleurs | Élément de commande amovible avec deux boutons et molette cliquable<br><br>Affichage avec 8 langues (de, en, es, fr, nl, cs, fi, tr)<br><br>L'état de fonctionnement est affiché en 4 couleurs |
| Câble de commande          | optionnel   | Câble de commande de 5 m (8 broches)   |
| Entrées/sorties            | ✓   | ✓  |
| Niveau d'entrée            | ✓   | ✓  |
| Surveillance du dosage     | ✗   | ✓  |
| Profibus/Profinet          | ✗   | optionnel  |
| Entrées                    | Impulsion numérique (NO/NC)*<br>Butée externe numérique (NO/NC)*<br>Analogique 4-20mA                             | Numérique/analogique, librement paramétrable<br>Numérique/analogique, librement paramétrable<br>Numérique, librement paramétrable  |
| Sorties                    | 24V<br><br>Disponibilité opérationnelle (NO/NC)*<br>Signal de course (NO/NC)*                                     | 24V<br><br>Numérique, librement paramétrable<br>Numérique, librement paramétrable<br>Analogique, librement paramétrable  |
| Mise à jour du firmware    | USB (Stick)   | USB (PC)   |

\*NO/NC (normally open/normally closed) = (normalement ouvert / normalement fermé)

# FONCTIONS SUPPLÉMENTAIRES

## UTILISABLE DANS TOUS LES PAYS

Les homologations CE et TR font la preuve d'utilisations fiables de l'iSTEP S sur tous les marchés significatifs. Les fiches secteurs de divers standards (tensions entre 100 et 240 V) garantissent une utilisation possible dans le monde entier. En outre, le menu est en neuf langues (de, en, es, fr, nl, cz, fi, tr, sv) afin de faciliter un usage international.



STANDARD



OPTIONAL



OPTIONAL



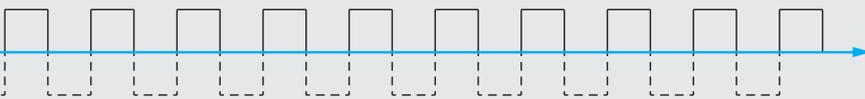
OPTIONAL

## SLOW MODE ET MODE STANDARD

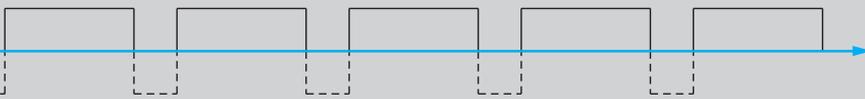
L'iSTEP permet plusieurs vitesses différentes d'aspiration et de refoulement, selon les besoins. Ce qui rend possible un débit constant et un dosage doux à faible pulsation. Pour le transport de fluides visqueux, une fonction slow mode permet une réduction de la vitesse maximale d'aspiration, contrairement au mode standard.

### FONCTIONNEMENT STANDARD

Débit  
100 %



Débit  
50 %



Débit  
20 %

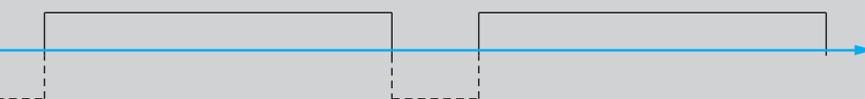


### SLOW MODE POUR LES FLUIDES VISQUEUX

Débit  
20 %  
Slow mode  
75 %



Débit  
20 %  
Slow mode  
50 %



Débit  
20 %  
Slow mode  
25 %



Course de  
refoulement



Temps

Course d'aspi-  
ration

# FONCTIONS SUPPLÉMENTAIRES (PRO+)



## PARAMÉTRAGE FACILE DE PLUSIEURS POMPES GRÂCE À L'ÉLÉMENT DE COMMANDE AMOVIBLE

L'iSTEP S (Pro+) se commande par un élément de commande amovible à touches et roue à clics. Il permet une mise en service rapide de plusieurs pompes ayant la même fonction. Le paramétrage d'une iSTEP est enregistré dans l'élément de commande. L'élément de commande peut ensuite être raccordé à d'autres pompes et les paramètres enregistrés peuvent être transmis. L'utilisation sans élément de commande est également possible puisque la pompe a un affichage LED et un bouton marche/arrêt.

## PROFIBUS- / PROFINET- INTERFACE MODULE (OPTIONNEL)

L'électronique de commande de l'iSTEP S (Pro+) peut être complétée par des modules d'interface pour les réseaux PROFIBUS ou PROFINET.

Le MODULE D'INTERFACE PROFIBUS possède une entrée de niveau et deux connexions, avec lesquelles l'iSTEP peut être directement intégré dans un système de bus. La connexion / terminaison directement sur le module. Aucun distributeur supplémentaire n'est requis.

Le MODULE D'INTERFACE PROFINET offre la possibilité d'intégrer la pompe doseuse dans un réseau ProfiNet. Avec deux connexions ProfiNet, il peut être intégré dans des structures en anneau et en arborescence.



## AFFICHAGE DE L'ÉTAT DE FONCTIONNEMENT PAR CHANGEMENT DE COULEUR

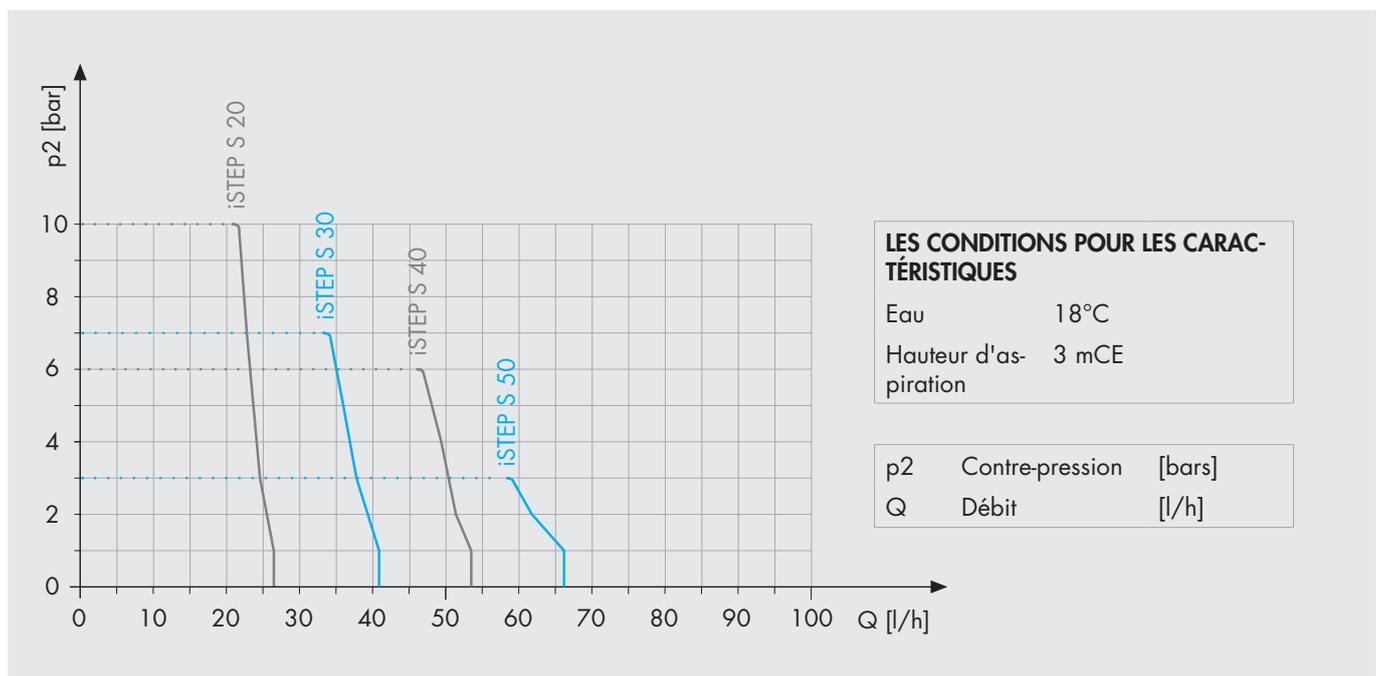
L'état de l'iSTEP S (Pro+) (prêt, actif, avertissement, erreur) est indiqué par un changement de couleur de l'affichage, ce qui renseigne au premier coup d'œil. Les messages textes sont affichés clairement (en plusieurs langues) sur l'écran graphique. En version standard, la pompe est munie d'un système de surveillance de la membrane ainsi que d'indications de service (entretien), afin de réduire au minimum les délais d'immobilisation.



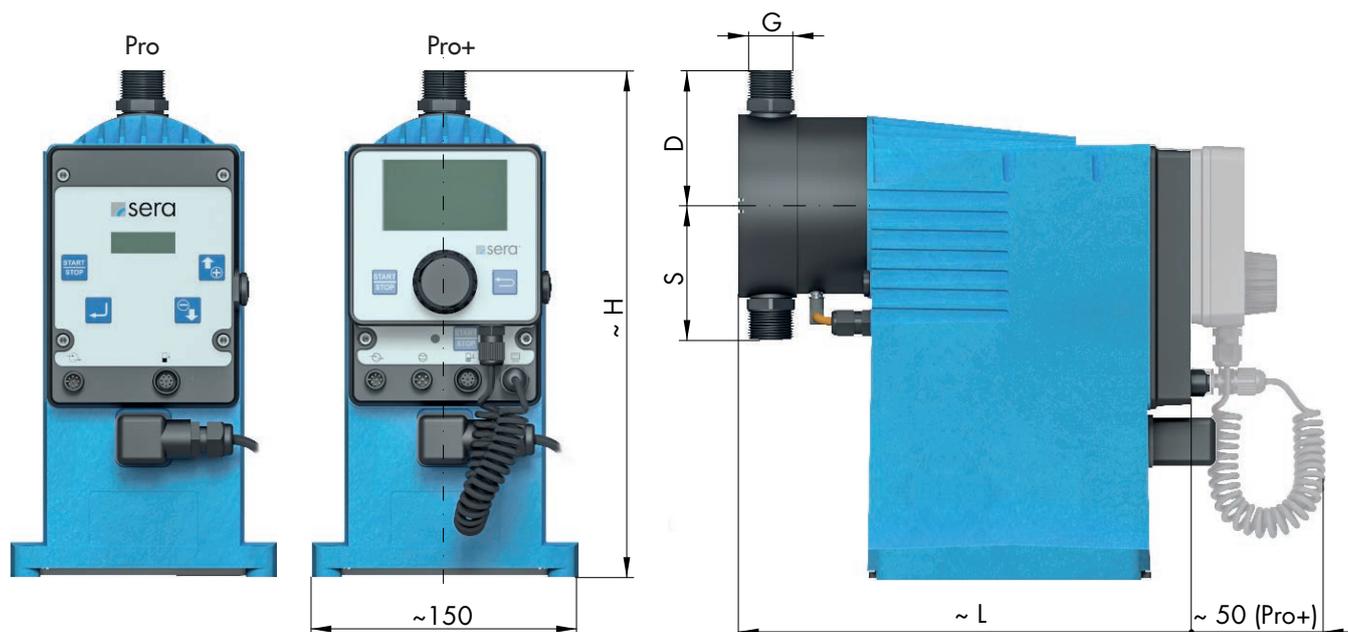
# DONNÉES TECHNIQUES / CARACTÉRISTIQUES

| DONNÉES DES POMPES                                  |                  |                  | iSTEP S 20 | iSTEP S 30 | iSTEP S 40 | iSTEP S 50 |
|---|------------------|------------------|------------|------------|------------|------------|
| Pression maximum autorisée à la sortie de la pompe  | bar              | $p_{2max.}$      | 10         | 7          | 6          | 3          |
| Débit nominal QN à la $p_{2max.}$                   | l/h              | 50/60 Hz         | 20         | 30         | 40         | 50         |
| Débit min. (1:1000)                                 | l/h              | 50/60 Hz         | 0,02       | 0,03       | 0,04       | 0,05       |
| Débit min. (1:100)*                                 | l/h              | 50/60 Hz         | 0,2        | 0,3        | 0,4        | 0,5        |
| Volume par course                                   | ml/course (100%) |                  | 1,75       | 3,33       | 3,51       | 4,39       |
| Hauteur d'aspiration maximale                       | mCE              |                  | 3          | 3          | 3          | 3          |
| Pression min./max. autorisée à l'entrée de la pompe | bar              | $P_{1min/max}$   | -0,3/0,5   | -0,3/0,5   | -0,3/0,5   | -0,3/0,5   |
| Diamètre nominal DN de raccordement recommandé      | mm               |                  | 5          | 5          | 5          | 8          |
| Fréquence d'excursion nominale                      | l/min            | 50/60 Hz         | 190        | 150        | 190        | 190        |
| Poids environ                                       | kg               | Plastique        | 7,3        | 7,3        | 7,3        | 7,4        |
|   |                  | Acier inox       | 7,9        | 8,5        | 8,5        | 8,7        |
|   |                  | Acier inox (CIP) | 9,0        | 11,7       | 11,7       | 11,8       |

| CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES |                             | iSTEP S...   |
|------------------------------|-----------------------------|--------------|
| Puissance électrique         | W                           | 75           |
| Tension                      | V                           | 110 - 240 AC |
| Fréquence                    | Hz                          | 50/60        |
| Classe de protection         | ISO                         | F            |
| Disjoncteur recommandé       | (coupe-circuit automatique) | C10A         |
| Classe de protection         |                             | IP65         |
| Homologation                 |                             | CE, TR       |

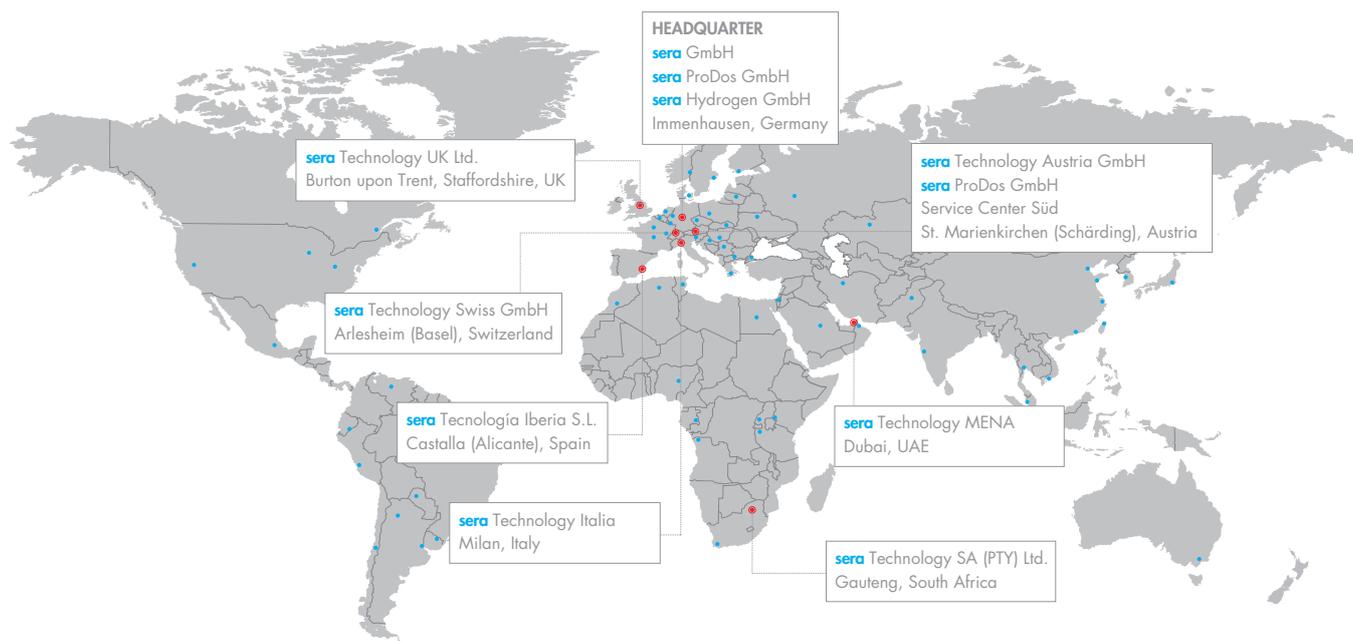


# DIMENSIONS



| VANNE D'ASPIRATION    |                   | iSTEP S 20                | iSTEP S 30 | iSTEP S 40 | iSTEP S 50 |     |
|-----------------------|-------------------|---------------------------|------------|------------|------------|-----|
| <b>DN</b>             | Diamètre nominal  | 5                         | 5          | 5          | 8          |     |
| <b>G</b>              | Raccords à visser | PVC, PP-/PVDF-GFK, 1.4571 | G3/4       | G3/4       | G3/4       |     |
| <b>G</b>              | Raccords à visser | 1.4435                    | Rd28x1/8"  | Rd28x1/8"  | Rd28x1/8"  |     |
| <b>S</b>              | Vannes doubles    | PVC                       | 65         | 72         | 75,1       |     |
| <b>S</b>              | Vannes doubles    | PP-/PVDF-GFK              | 56,6       | 69,6       | 76,1       |     |
| <b>S</b>              | Vannes doubles    | 1.4571                    | 65         | 72         | 75,5       |     |
| <b>S</b>              | Vannes doubles    | 1.4435                    | 122,5      | 122,5      | 122,5      |     |
| VANNES DE REFOULEMENT |                   |                           |            |            |            |     |
| <b>DN</b>             | Diamètre nominal  | 5                         | 5          | 5          | 8          |     |
| <b>G</b>              | Raccords à visser | PVC, PP-/PVDF-GFK, 1.4571 | G3/4       | G3/4       | G3/4       |     |
| <b>G</b>              | Raccords à visser | 1.4435                    | Rd28x1/8"  | Rd28x1/8"  | Rd28x1/8"  |     |
| <b>D</b>              | Vannes doubles    | PVC                       | 65         | 72         | 75,1       |     |
| <b>D</b>              | Vannes doubles    | PP-/PVDF-GFK              | 64,6       | 69,6       | 76,1       |     |
| <b>D</b>              | Vannes doubles    | 1.4571                    | 65         | 72         | 75,5       |     |
| <b>D</b>              | Vannes doubles    | 1.4435                    | 122,5      | 122,5      | 122,5      |     |
| HAUTEUR TOTALE        |                   |                           |            |            |            |     |
| <b>H</b>              |                   | PVC                       | 275        | 282        | 282        | 285 |
| <b>H</b>              |                   | PP-/PVDF-GFK              | 275        | 280        | 280        | 286 |
| <b>H</b>              |                   | 1.4571                    | 275        | 282        | 282        | 286 |
| <b>H</b>              |                   | 1.4435                    | 333        | 333        | 333        | 333 |
| LONGUEUR TOTALE       |                   |                           |            |            |            |     |
| <b>L</b>              |                   | PVC                       | 270        | 275        | 275        | 275 |
| <b>L</b>              |                   | PP-/PVDF-GFK              | 270        | 270        | 270        | 270 |
| <b>L</b>              |                   | 1.4571                    | 270        | 275        | 275        | 275 |
| <b>L</b>              |                   | 1.4435                    | 295        | 295        | 295        | 295 |

(dimensions en mm)



## DANS LE MONDE ENTIER À VOTRE SERVICE

### sera GmbH

sera-Straße 1  
34376 Immenhausen  
Allemagne

Tel.: +49 5673 999-02

[info@sera-web.com](mailto:info@sera-web.com)

### sera ProDos GmbH

sera-Straße 1  
34376 Immenhausen  
Allemagne

Tel.: +49 5673 999-02

[sales.prodos@sera-web.com](mailto:sales.prodos@sera-web.com)

### sera Hydrogen GmbH

sera-Straße 1  
34376 Immenhausen  
Allemagne

Tel.: +49 5673 999-04

[sales.hydrogen@sera-web.com](mailto:sales.hydrogen@sera-web.com)

### sera ProDos GmbH Service Center Süd

Gewerbestraße 5  
4774 St. Marienkirchen bei Schärding  
Autriche

Tel.: +49 5673 999-02

[sales.prodos@sera-web.com](mailto:sales.prodos@sera-web.com)

### sera Technology Austria GmbH

Gewerbestraße 5  
4774 St. Marienkirchen bei Schärding  
Autriche

Tel.: +43 771 131 7770

[sales.at@sera-web.com](mailto:sales.at@sera-web.com)

### sera Technology Swiss GmbH

Altenmattweg 5  
4144 Arlesheim  
Suisse

Tel.: +41 615 114 260

[sales.ch@sera-web.com](mailto:sales.ch@sera-web.com)

### sera Technology UK Ltd.

Unit 5, Granary Wharf Business Park  
Wetmore Road, Burton upon Trent  
Staffordshire DE14 1DU  
Royaume-Uni

Tel.: +44 1283 753 400

[sales.uk@sera-web.com](mailto:sales.uk@sera-web.com)

### sera Technology SA (PTY) Ltd.

Unit 3-4, Airborne Park  
Cnr Empire & Taljaard Str Bartletts  
Boksburg, 1459 Gauteng  
Afrique du Sud

Tel.: +27 113 975 120

[sales.za@sera-web.com](mailto:sales.za@sera-web.com)

### sera Tecnología Iberia S.L.

Calle Cocentina n°8,  
03420 Castalla  
(Alicante)  
Espagne

Tel.: +34 666 024 388

[sales.es@sera-web.com](mailto:sales.es@sera-web.com)

### sera Technology Italia

Milan  
Italie

Tel.: +39 340 81 92 744

[sales.it@sera-web.com](mailto:sales.it@sera-web.com)

### sera Technology MENA

Dubai  
EAU

Tel.: +971 589 287 559

[sales.mena@sera-web.com](mailto:sales.mena@sera-web.com)

[www.sera-web.com](http://www.sera-web.com)

