

QUI TROVI

- 01 5G. Una innovazione senza precedenti
- 02 L'alba del 5G
- 03 Implementazione del 5G
- 04 L'evoluzione delle comunicazioni nel tempo
- 05 La trasformazione della rete
- 06 Il data center del futuro e la rivoluzione (probabile) dell'edge
- 07 I nuovi raddrizzatori Vertiv per la 5G

5G



5G



5G. Una innovazione senza precedenti.

Prepararsi all'avvento di questa nuova tecnologia è senza dubbio una delle priorità considerando che gran parte degli esperti concorda sul fatto che questa generazione di tecnologie per le reti cellulari comporterà novità senza precedenti per aziende e consumatori.

Questo è il parere di Vertiv e 451 Research.

451 Research è convinta che “il 5G rappresenterà la svolta a livello di rete più radicale e difficile mai affrontata dal settore delle telecomunicazioni, dal momento che si inserisce nel contesto di una ‘trasformazione digitale’ estremamente complessa che prevede la convergenza di IT, rete dati fissa e mobile, e cambiamenti sostanziali nel modo in cui il software viene creato e implementato”.

L'entità di tale trasformazione e i possibili vantaggi rivoluzionari che ci si attende dalla tecnologia 5G portano a proiettare scenari sempre più evocativi e tecnologici che promuoveranno cambiamenti epocali in molti ambiti sia nella vita di tutti i giorni che in ambiti specialistici.

Vertiv in questo contesto lavora a stretto contatto con gli operatori sviluppando prodotti e tecnologie che risolvano problematiche legate all'infrastruttura per rendere il percorso più agile ed efficace.

L'ALBA DEL 5G

Secondo un report di 451 Research, il 5G sarà "l'aggiornamento della rete più difficile mai affrontato dal settore delle telecomunicazioni".

Il report, sponsorizzato da Vertiv, è basato sulle risposte date da oltre 100 professionisti delle telecomunicazioni a livello globale. Con visibilità sui piani di implementazione del 5G, non solo delinea le speranze e le paure degli operatori di telecomunicazioni all'apice di una nuova era, ma chiarisce anche che **la trasformazione è già iniziata. Approfondisci l'argomento su [Vertiv.com/Report5G-IT](https://www.vertiv.com/Report5G-IT).**

eMBB

mMTC

URLLC

3GPP Release 15

3GPP Release 16



Seguici su LinkedIn per scoprire il nuovo vocabolario del 5G [LinkedIn.com/company/vertiv](https://www.linkedin.com/company/vertiv).

Implementazione del 5G

Mentre gli operatori di telecomunicazioni si stanno muovendo in modo deciso per sfruttare questa **opportunità**, ci sono ancora domande a cui rispondere e sfide da affrontare. Quasi due terzi (62%) dei partecipanti al sondaggio affermano che stanno ancora elaborando dei **piani operativi per supportare il 5G**. Ciò non sorprende se si considera che la maggior parte degli intervistati (68%) non prevede di raggiungere la copertura totale del 5G fino al 2028 o più tardi.

Con la continua evoluzione degli standard, l'attivazione di nuovi casi d'uso e la trasformazione delle reti, gli operatori di telecomunicazioni dovranno effettuare **investimenti** significativi nella loro rete. Tali investimenti si concentreranno sul sostegno alla densificazione, sull'aggiunta di capacità di calcolo e di memorizzazione all'edge e sull'adattamento agli elevati requisiti energetici del 5G.

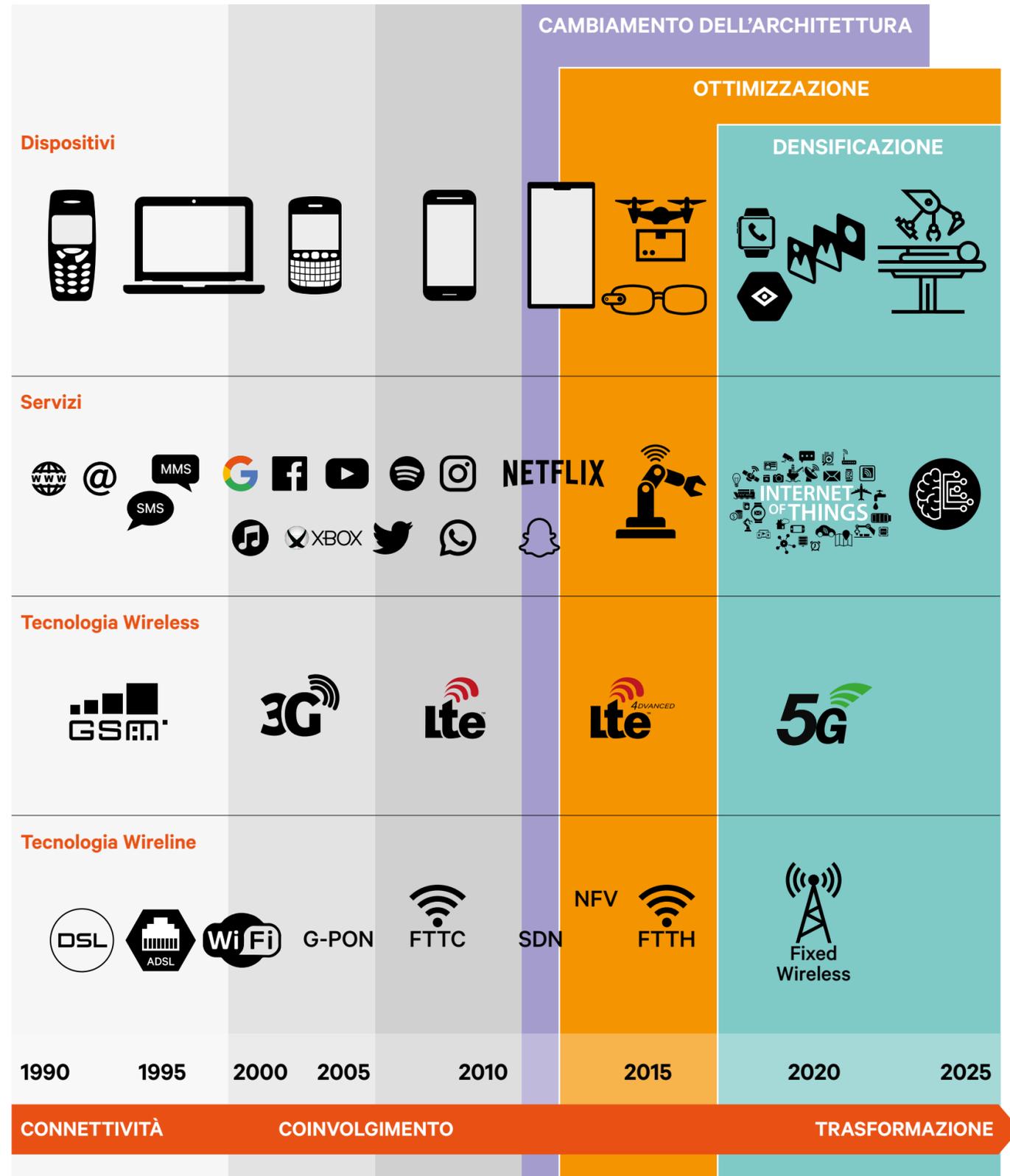
Vertiv, che fornisce infrastrutture critiche per data center, telecomunicazioni e applicazioni industriali, ha pubblicato questa guida pratica per aiutare il settore a gestire questa trasformazione storica.

In particolare, questo report è applicabile ai direttori delle infrastrutture di rete (core e access), ai team di approvvigionamento e ai consulenti di telecomunicazioni di terze parti.

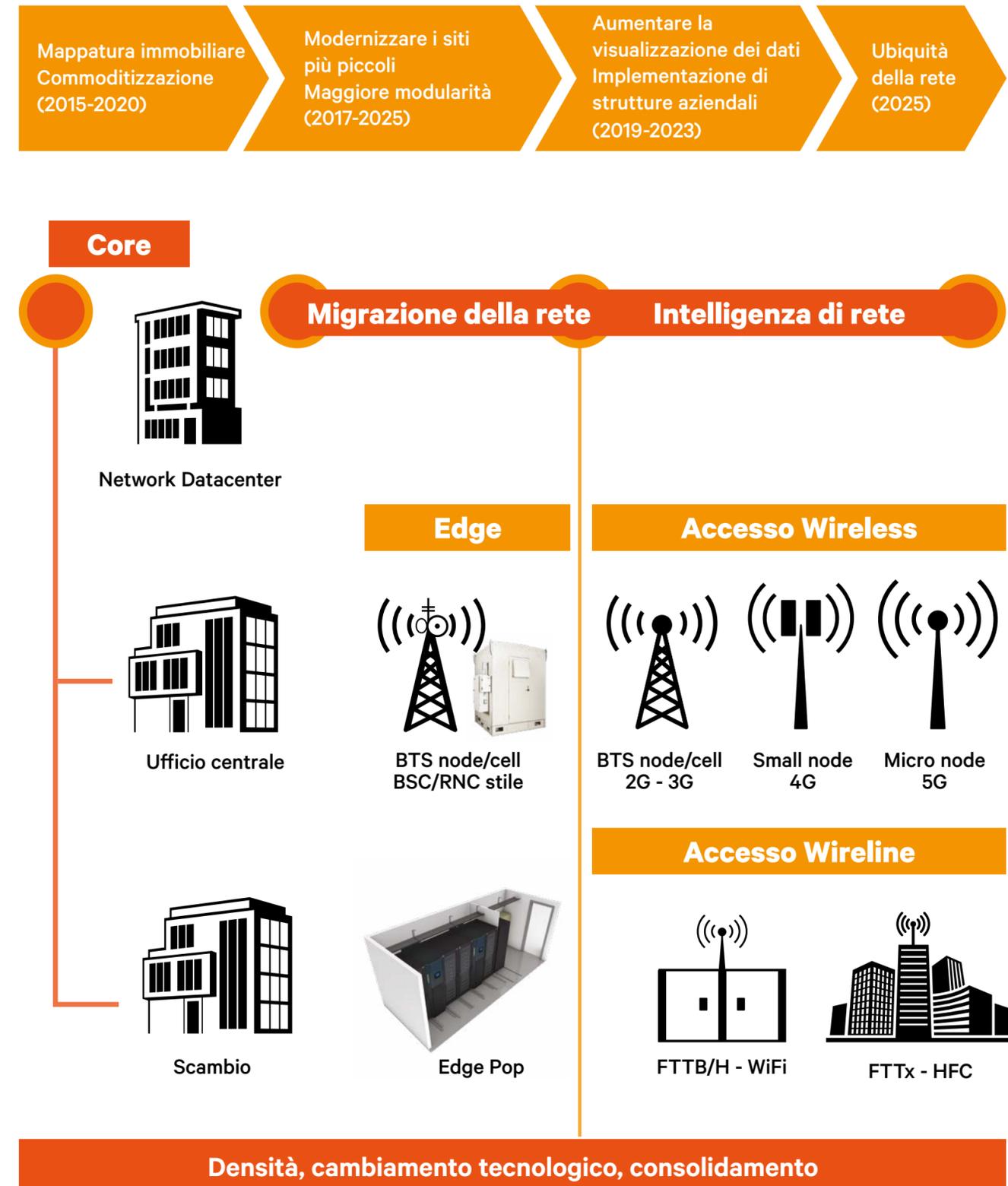


5G TIMELINE	Quando prevedete che la vostra azienda raggiungerà le seguenti coperture?						
Implementazione dei primi servizi 5G	12%	53%	33%	2%			
25% della copertura		1%	19%	53%	27%		
50% della copertura					57%	41%	2%
100% della copertura					4%	28%	68%
	2019	2020	2021	2022	2023 2025	2025 2027	Oltre il 2028

L'evoluzione delle comunicazioni nel tempo



La trasformazione della rete



Il data center del futuro e la rivoluzione (probabile) dell'edge

Ci sono molti trend consolidati che hanno cambiato e cambieranno i connotati dei data center. Sul fronte delle esigenze di calcolo, Internet of Things, l'industria 4.0 e le reti 5G sono già stati da tempo individuati come i fenomeni che più di altri impatteranno, nell'immediato futuro, sulle richieste da parte di aziende, città, singoli individui.

Poi ci sono trend strutturali, come l'esigenza, pratica ma anche etica, di consumare sempre meno energia a parità di potenza di calcolo erogata, e quella di avere una gestione sempre più semplice e intelligente delle architetture, per non far salire i costi a livelli insostenibili.

Queste spinte "macro" devono conciliarsi con tante altre esigenze di carattere organizzativo, logistico, umano (pensiamo solo alla formazione necessaria ai tecnici dei data center del futuro) per arrivare a disegnare infrastrutture efficienti, adatte a supportare la trasformazione digitale in atto e in grado di ripagare gli ingenti investimenti necessari per costruirle e mantenerle operative.

La sfida, di fronte a tanta complessità, è ardua. Tanto per cominciare, è opinione dei maggiori esperti del settore che le strutture obsolete vadano a questo punto dismesse: le problematiche relative a consumi, prestazioni e soprattutto sicurezza sono tali e tante che i data center di vecchia concezione non hanno più senso di esistere, e devono essere sostituiti con infrastrutture flessibili, intelligenti e ad alta resilienza.

Già un anno fa, IDC metteva in evidenza, ancora prima dell'esplosione dei fenomeni come l'IoT, che entro il 2020 il 55% delle strutture esistenti avrebbe dovuto essere profondamente ammodernata o completamente sostituita per soddisfare le esigenze delle nuove applicazioni, e che uno dei trend più importanti in questa "ristrutturazione" avrebbe dovuto essere la modularità degli apparati (anche quelli di raffreddamento e di gestione dell'energia), necessaria per limitare i consumi nonostante l'incremento di efficienza e prestazioni necessario a garantire lo sviluppo della trasformazione digitale di imprese e organizzazioni.

Un altro trend ben delineato era ed è quello della semplificazione delle infrastrutture edge e dell'utilizzo di tecnologie autonome e intelligenti per gestirle, tecnologie analoghe a quelle adottate nei data center per l'ottimizzazione, la gestione e la manutenzione realizzate senza l'intervento umano. La connessione e l'interazione dei data center con l'edge è probabilmente il punto più cruciale e anche la chiave del successo dei progetti di trasformazione digitale a qualsiasi livello.

Una recente ricerca condotta da Uptime Institute su circa 900 operatori di data center contribuisce a delineare la fotografia delle infrastrutture del futuro, e in particolare a comprendere meglio l'impatto che le architetture edge avranno sul mercato.

Più del 40% degli intervistati si aspetta che la propria organizzazione subirà un impatto significativo dalle reti edge, definite come architetture che richiedono capacità di calcolo più vicine all'origine dei dati (o al loro utilizzo). Solo il 27% degli intervistati ha dichiarato di non prevedere ripercussioni

dal fenomeno edge, mentre il 30% ha dichiarato di non aver ancora valutato attentamente il problema, probabilmente un riflesso della relativa immaturità delle applicazioni edge di prossima generazione come l'Internet of Things, anche se nessuno ne mette in dubbio le opportunità di crescita.

La maggior parte degli intervistati che anticipano la necessità di una nuova capacità di calcolo in periferia dichiarano di utilizzare i propri data center privati (37%) o un mix di colocation e propri data center (26%). Una parte più piccola prevede di affidarsi soprattutto all'outsourcing, preferendo comunque un fornitore di servizi di cloud pubblico per gestire i propri requisiti di edge rispetto ai data center in colocation. Da questi dati, Uptime Institute Research deduce che la capacità dei data center nelle imprese non si ridurrà, ma si trasferirà da grandi e spesso inefficienti data center a "flotte" distribuite di "nodi" di data center più piccoli e modulari, che si espanderanno e si sposteranno oltre i confini delle strutture private, determinando la domanda di capacità di data center in strutture multi-tenant e in posizioni strategiche, distribuite in piccoli spazi, cioè in data center micro-modulari.

I data center micro-modulari non sono altro che armadi incapsulati nella loro custodia protettiva con raffreddamento integrato, connettività, sicurezza fisica, assorbimento degli urti e, quando richiesto, alimentazione continua. Hanno un ingombro minore rispetto agli ambienti "macro" e sono caratterizzati da un'installazione di tipo "plug-and-play".

Non è ancora chiaro, anche tra gli addetti ai lavori, se questi data center micro-modulari avranno la forma di un'infrastruttura condivisa, di servizi gestiti, di cloud pubblico, di servizi di colocation provider, oppure di infrastruttura privata, ma è probabile che nei prossimi anni tutti questi scenari si evolveranno in parallelo.

I nuovi raddrizzatori Vertiv sviluppati per le reti del 5G aiutano a tagliare i costi energetici e a limitare le emissioni di diossido di carbonio

Il traffico dati su dispositivi mobili e i consumi energetici ad esso associati sono in costante aumento.

Il risultato?

Un incremento dei costi dell'energia, calore in eccesso e maggiori emissioni di CO₂.

In questo scenario, l'efficienza energetica è più importante che mai. Vertiv è quindi orgogliosa di lanciare il nuovo raddrizzatore 48-3500E4 ad altissima efficienza.

Grazie ai raddrizzatori ad altissima efficienza, gli operatori di telecomunicazioni possono risparmiare sui consumi energetici diretti, su quelli per il raffreddamento del calore in eccesso, nonché ridurre le emissioni di CO₂ dalle fonti di energia. L'alta efficienza, inoltre, contribuirà a migliorare l'affidabilità e la durata dei raddrizzatori grazie a temperature operative più basse.

Tuttavia, pagare di più per il massimo dell'efficienza è inutile se non è possibile accedere nelle condizioni normali del sito. Se si decide di introdurre sistemi con efficienza del 98% nella rete, pertanto, un fattore importante è la forma della curva di efficienza. Al fine di massimizzare l'efficienza e i risparmi energetici, il sistema deve operare a un punto di carico pari alla massima efficienza. Più piatta è la curva di efficienza, più ampia sarà la disponibilità dell'alta efficienza.

Il nuovo raddrizzatore R48-3500E4 presenta una curva di efficienza piatta e garantisce straordinari livelli di efficienza in un intervallo di carico compreso tra il 20% e il 100%.

In condizioni di carico inferiori al 20%, è comunque possibile usufruire di livelli di efficienza eccezionali grazie alla funzione modalità ECO.

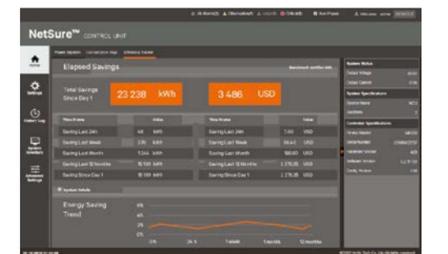
Modalità ECO per ridurre gli investimenti e ottimizzare l'energia

La funzionalità della modalità ECO, disponibile nell'unità di controllo NetSure, consente di mettere alcuni raddrizzatori in stand-by quando le condizioni di carico sono normali. A quel punto, i raddrizzatori in funzione prendono su di sé una quantità maggiore di carico, operando al massimo dell'efficienza. Quando serve ulteriore energia (ad esempio durante i picchi di carico o in fase di ricarica delle batterie), il controller attiva tutti i raddrizzatori necessari. La modalità ECO, inoltre, può essere utilizzata per bilanciare il costo del passaggio all'efficienza elevata combinando raddrizzatori standard e ad alta efficienza. A quel punto, la modalità ECO mette in stand-by i raddrizzatori meno efficienti per massimizzare l'efficienza del sistema.

L'unità di controllo NetSure dispone di uno strumento per il monitoraggio dell'efficienza che consente di ottenere una stima affidabile dei risparmi reali rispetto al raddrizzatore di riferimento. Un dato utile per verificare i risparmi effettivi derivanti dall'investimento in raddrizzatori con un'efficienza del 98%.

Nello scenario odierno, è importante cogliere ogni opportunità per aumentare l'efficienza e ridurre i consumi energetici.

Aggiornando il tuo sito principale o i vari siti di accesso a livelli di efficienza del 98%, si può avere un notevole impatto sull'ambiente e sui profitti dell'azienda.



Questo raddrizzatore garantisce efficienza ottimizzata in tutte le condizioni di carico grazie a un'efficienza energetica del 98% e a una curva di efficienza piatta.

Visita il sito

www.dcpowerefficiency.com

per scoprire quanto puoi risparmiare utilizzando i raddrizzatori Vertiv ad altissima efficienza.



Nuova energia alla tua energia.

[Vertiv.com/telecom](https://www.vertiv.com/telecom)



VERTIVTM

Architects of
ContinuityTM